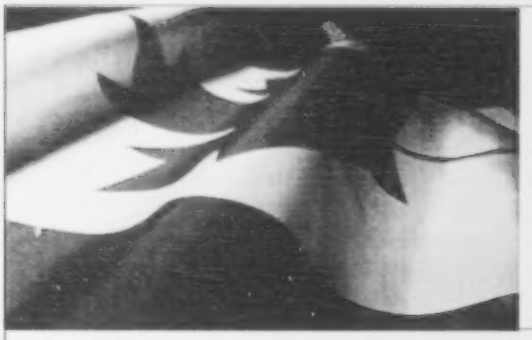


Department of Finance
Ministère des Finances

Working Paper
Document de travail

Régimes de retraite d'employeur et incitations à la retraite anticipée au Canada

par
Cristiana Pescarus et Maud Rivard *

Pescarus.cristiana@fin.gc.ca
Rivard.maud@fin.gc.ca

Document de travail 2005-02

Mars 2005

* Nous remercions Marie-France Paquet, Benoit Robidoux, Tim Sargent et les participants aux séminaires de la DÉÉAP et de Statistique Canada pour leurs commentaires utiles. Les auteurs demeurent cependant seules responsables des erreurs et omissions. Les noms des auteurs apparaissent en ordre alphabétique.

Working Papers *are circulated in the language of preparation only, to make analytical work undertaken by the staff of the Department of Finance available to a wider readership. The paper reflects the views of the authors and no responsibility for them should be attributed to the Department of Finance. Comments on the working papers are invited and may be sent to the author(s).*

Les **Documents de travail** *sont distribués uniquement dans la langue dans laquelle ils ont été rédigés, afin de rendre le travail d'analyse entrepris par le personnel du Ministère des Finances accessible à un lectorat plus vaste. Les opinions qui sont exprimées sont celles des auteurs et n'engagent pas le Ministère des Finances. Nous vous invitons à commenter les documents de travail et à faire parvenir vos commentaires aux auteurs.*

Résumé

Dans le contexte actuel du vieillissement de la population canadienne, nous nous intéressons aux incitations financières inhérentes à treize régimes de retraite d'employeur (qui représentent 20 % des employés des secteurs public et privé couverts par un régime de retraite d'employeur) et à leur impact potentiel sur la décision de départ à la retraite des travailleurs âgés. Trois mesures sont employées afin d'évaluer ces incitations pour un individu représentatif lequel a un revenu annuel constant de 38 000 $ et 25 ans d'ancienneté à l'âge de 50 ans dans le scénario de base. Ces trois mesures sont la valeur ponctuelle des prestations, la valeur d'une année supplémentaire sur le marché du travail et, finalement, la valeur actualisée maximale. La première mesure ne tient compte que du montant annuel que recevrait le travailleur dès son départ à la retraite peu importe son horizon de vie ou sa préférence pour le temps. Les deux autres mesures sont calculées en utilisant le concept de valeur actualisée sur l'horizon compris entre le moment de la retraite et l'âge de 90 ans (le moment où la probabilité de mourir est égale à 1) avec un taux d'escompte inter-temporel égal à 4 %. Nos résultats indiquent que les régimes étudiés présentent de fortes incitations financières à la retraite anticipée. En effet, il semble presque toujours financièrement avantageux de prendre sa retraite avant l'âge de 60 ans - souvent même autour de 55 ans - et ce quelle que soit la mesure des incitations retenue. Des scénarios alternatifs (faisant varier le salaire, le niveau d'ancienneté, ainsi que l'âge à partir duquel les prestations sont demandées) et des tests de sensibilité produisent essentiellement les mêmes conclusions.

Mots clés : vieillissement de la population, retraite anticipée, régimes de retraite d'employeur

Abstract

Given the current trend towards population ageing in Canada, we consider the financial incentives inherent in thirteen registered pension plans (that represent 20% of private and public sector employees covered by a registered pension plan) and their impact on the decision of older workers to retire early from the labour market. Three measures are employed to evaluate these incentives for a representative individual with a constant annual income of $38,000 and with 25 years of tenure at age 50 in the base case scenario. These three measures are the punctual value of benefits, the value associated with an additional year of work and, finally, the maximum present value of the stream of pension benefits. The first measure reflects only the value of a year's worth of benefits upon retirement and does not account for a worker's life expectancy or inter-temporal preferences. The other two measures are derived from the presented discounted value of benefits evaluated between the moment when retirement occurs and age 90 (when death occurs with a probability of 1). A discount rate of 4% is employed. Our results indicate that all of the plans considered offer strong financial incentives to early retirement. Indeed, it almost always appears financially advantageous to retire before the age of 60 – often around 55 years of age - according to all incentive measures employed. Alternate scenarios (which introduce changes to the annual income level, the number of years of tenure, and to the moment when benefits are drawn) and sensitivity tests produce essentially the same conclusions.

Key words: population ageing, early retirement, registered pension plans

Table des Matières

1. INTRODUCTION 3

2. CONTEXTE 4

3. REVUE DE LITTÉRATURE 7

4. MÉTHODOLOGIE 11

4.1. MESURES DES INCITATIONS FINANCIÈRES 12

a) La valeur ponctuelle *13*

b) La valeur d'une année supplémentaire *14*

c) La valeur actualisée maximale *14*

4.2. SCÉNARIOS 15

5. RÉSULTATS POUR LE SCÉNARIO DE BASE 16

a) La valeur ponctuelle *16*

b) La valeur d'une année supplémentaire *20*

c) La valeur actualisée maximale *22*

6. SCÉNARIOS ALTERNATIFS 22

7. TESTS DE SENSIBILITÉ 26

8. CONCLUSION 27

BIBLIOGRAPHIE 30

ANNEXE A : LE SYSTÈME CANADIEN DE RETRAITE 33

ANNEXE B : LES RÉGIMES DE RETRAITE PUBLICS 35

ANNEXE C : LES RÉGIMES DE RETRAITE D'EMPLOYEUR (SECTEUR PUBLIC ET PARA-PUBLIC) 38

ANNEXE D : LES RÉGIMES DE RETRAITE D'EMPLOYEUR (SECTEUR PRIVÉ) 44

1. Introduction

La population canadienne, tout comme celle de bon nombre d'autres pays de l'OCDE, vieillit. Le vieillissement est susceptible d'engendrer de profonds bouleversements au sein de l'économie dans les décennies à venir notamment en ce qui a trait à la taille relative et à la composition de la population active. En effet, étant donné que la population devrait croître à un taux plus rapide que la population active et que les gens âgés de 50 ans et plus seront principalement à l'origine de cette croissance, la population active diminuera en proportion de la population totale et sera plus largement composée de travailleurs âgés. À moins d'innovations majeures ou d'investissements importants en capital pour accroître la productivité d'une main-d'œuvre moins nombreuse, le taux de croissance du PIB par habitant pourrait être compromis. Le problème pourrait s'avérer d'autant plus aigu si l'on en croit une certaine littérature qui suggère que les travailleurs plus âgés sont moins productifs[1].

En dépit de l'augmentation récente du taux de participation des travailleurs âgés (55 – 64 ans) au Canada, l'âge médian à la retraite demeure bien en deçà de l'âge « normal » de la retraite de 65 ans. Prolonger la vie active de ces travailleurs pourrait contribuer à alléger certaines des pressions liées au vieillissement.

Bien qu'un certain nombre d'études aient déjà tenté de mesurer l'impact du Régime des pensions du Canada/Régime des rentes du Québec (RPC/RRQ) sur l'offre de travail, il n'existe que très peu de travaux s'intéressant aux incitations à la retraite anticipée offertes par les régimes de retraite d'employeur (RRE) au Canada. Étant donné que ces derniers couvrent une part importante des travailleurs canadiens (40 % en 2001) et constituent pour eux une source importante de revenu[2], les modalités prévues au chapitre de la retraite par ces régimes ont vraisemblablement une incidence mesurable au niveau macroéconomique sur l'âge de la retraite. D'autre part, les entreprises offrant des RRE ont souvent recours aux mises en retraite anticipée comme mesure de réduction des coûts en période de compression budgétaire ou afin de s'assurer d'un renouvellement de leur main-d'œuvre. Il y a, par conséquent, tout lieu de croire que ces régimes prévoient des modalités d'encouragement à la retraite anticipée.

L'objectif de cette étude consiste à évaluer les prestations offertes par un échantillon de RRE à différents âges afin de déterminer à quel point ces régimes présentent des incitations financières à la retraite anticipée. La section suivante se veut un survol du contexte dans lequel s'inscrit cette étude, la section 3 résume les conclusions de la littérature existante, la section 4 décrit la méthodologie employée tandis que les résultats du scénario de base sont présentés dans la section 5. La section 6 expose les résultats des quatre scénarios alternatifs, alors que la section 7 présente quelques variations au scénario de base. La section 8 résume nos principales conclusions, alors que la section 9 clôt avec une discussion des résultats présentés dans ce travail et propose des

---

[1] Voir par exemple Remery et al. (2003), Oster et Hamermesh (1998) et Bratsberg et al. (2003).

[2] Voir section 2.

avenues de recherche future. Les modalités détaillées des 15 régimes étudiés sont présentées en annexe.

2. Contexte

L'augmentation de l'espérance de vie, notamment chez les personnes âgées, et la baisse importante de la natalité (malgré une certaine stabilisation depuis le début des années 2000) sont à l'origine du phénomène de vieillissement de la population canadienne. Selon Statistique Canada, au début des années 70, seulement un Canadien sur cinq était âgé de 50 ans ou plus. En 2008, un Canadien sur trois fera partie de ce groupe d'âge. Qui plus est, c'est le segment le plus vieux de cette population, composé d'individus âgés de 75 ans et plus, qui devrait croître le plus rapidement au cours des prochaines décennies. En effet, une augmentation de près de 90 % de la taille de ce groupe d'âge est prévue entre 2001 et 2026 contre 61% chez les 50 à 74 ans tandis que la population âgée de moins de 25 ans devrait décroître de 80 %.[3] De plus, les projections démographiques de Statistique Canada, qui indiquent que l'immigration constituera la principale source de croissance de la population dans les années à venir, suggèrent que cet influx de population sera insuffisant pour renverser la tendance au vieillissement.

Dans ce contexte, une contraction de la taille de la population active en proportion de la population totale est inévitable d'ici quelques années. Lascelles (2004) illustre la situation à l'aide de deux scénarios. Le scénario le moins optimiste suppose que les taux de participation par âge et sexe observés à l'heure actuelle demeureront inchangés. Ce scénario prévoit une diminution de près de dix points de pourcentage – de 67,5 % à 58 % – du taux de participation général d'ici 2030. Le scénario le plus optimiste, qui postule une augmentation modérée du taux de participation des travailleurs âgés, une diminution modeste de la participation des jeunes de 15 à 34 ans et une hausse du taux de participation des femmes, prédit que le taux de participation général se situera autour de 60 % en 2030. Bien que ce dernier scénario soit plus réjouissant, il n'en demeure pas moins qu'il faut remonter à 1974 – une époque où l'attachement des femmes au marché du travail était encore relativement marginal – pour retrouver un taux de participation se chiffrant à 60 %.

Si une diminution de la taille relative de la population active se produira immanquablement pour des raisons démographiques, il est plus difficile de prévoir si cette tendance sera exacerbée ou non par le départ des travailleurs âgés à la retraite. Au cours des dernières décennies, les travailleurs ont manifesté un net penchant pour la retraite anticipée. La part des travailleurs âgés de 55 ans et plus détenant un emploi a chuté de 4 points de pourcentage passant de 30,2 % en 1976 à 26,2 % en 2002. Durant cette même période l'âge médian à la retraite pour l'ensemble des travailleurs (« total des employés ») est passé de 65 ans en 1976 à 61,8 ans en 2003[4] comme en atteste le graphique 1.

---

[3] Voir http://www.statcan.ca/francais/Pgdb/demo23a_f.htm

[4] Les données proviennent de l'Enquête canadienne sur la population active 2003.

Graphique 1

La baisse est encore plus prononcée pour les travailleurs du secteur public, lesquels sont plus susceptibles d'être couverts par des RRE (taux de couverture de 87,3% en 2002 contre 27,2% chez les employés du secteur privé). Seuls les travailleurs autonomes, qui ne sont d'ailleurs pas couverts par des RRE, semblent n'avoir pas sensiblement changé leur comportement au cours de la période.

Malgré un léger rehaussement de l'âge médian de retraite au début des années 2000, il semblerait peu plausible qu'il y ait prochainement un retour à la moyenne observée il y a vingt ans. En effet, si dans le futur la pénurie relative de main-d'œuvre et le niveau de scolarité plus élevé des cohortes de travailleurs plus jeunes incitent ces derniers à demeurer actifs plus longtemps sur le marché du travail comme le prédit Mérette (2002), ces facteurs n'interviendront que lorsque l'ensemble des « baby boomers » auront quitté le marché du travail. Hors, entre temps, le phénomène de retraite anticipée qui caractérise le comportement actuel de ces derniers pourrait avoir une incidence négative à long terme sur, entre autres, les caisses de retraite. Rappelons qu'en 2002 les caisses de retraite ont connu le plus faible rendement jamais observé à la suite de la chute du cours des actions en 2001 et 2002. Les employeurs (qui bénéficiaient depuis des années d'une « suspension des cotisations » se sont donc trouvés dans l'obligation de cotiser massivement aux régimes de retraite. L'équilibre actuel assez précaire des caisses de retraite pourrait être davantage fragilisé par un départ massif des travailleurs à la retraite qui impliquerait une augmentation importante des prestations à payer[5].

[5] Afin d'augmenter leurs mises de fonds dans les régimes de retraite, les entreprises doivent soit réduire leurs autres investissements, soit couper dans leurs profits. D'une façon ou d'une autre cela pourrait conduire à une diminution de leur compétitivité ou même, éventuellement, à la faillite. Si l'entreprise décidait de liquider son régime de retraite, elle resterait quand même responsable des engagements pris avant la date de la liquidation (sauf dans certaines juridictions où une réduction de prestations acquises peut être approuvée par les autorités réglementaires, sujet à certaines conditions). Par conséquent, elle risquerait de perdre les travailleurs les plus qualifiés pour lesquels

Tel que suggéré par Quinn (1999), il semblerait donc tout indiqué de tenter de limiter les incitations superflues à la retraite anticipée et voire peut-être d'encourager les modalités visant à prolonger la vie active des travailleurs[6]. En principe, cela pourrait, d'une part, conduire à un accroissement de l'épargne personnelle des travailleurs en vue de la retraite et, d'autre part, prolonger la période de perception d'impôt sur le revenu de travail (lequel est généralement taxé à un taux plus élevé que le revenu de retraite).

Certains chercheurs se sont déjà intéressés aux incitations à la retraite anticipée inhérentes au système canadien public de retraite – i.e. la Sécurité de la vieillesse (SV), le Supplément de Revenu Garanti (SRG), l'Allocation au conjoint (AC) et le Régime de pensions du Canada (RPC) ou, son équivalent, le Régime des rentes du Québec (RRQ). Cependant, à notre connaissance il n'existe à ce jour que très peu d'études évaluant ces mêmes incitations au sein des RRE canadiens[7]. Hors, en 2001, 40 % des travailleurs canadiens rémunérés étaient couverts par un de ces régimes et ceux-ci constituaient la plus large part des fonds accumulés dans l'économie au sein de programmes de revenu de retraite - soit 69%, tandis que les REER (individuels et collectifs) représentaient 25 % de la somme totale et le RPC/RRQ environ 6 %[8].

L'Enquête sur la sécurité financière révèle de plus que, pour les familles de travailleurs couverts par un RRE et âgés entre 50 et 64 ans, le RRE représentait 35 % de la part de leurs avoirs tandis que la maison (considérée souvent comme le plus important avoir d'une famille) n'en constituait que 26 % et les REER (vus comme une source complémentaire de revenu à la retraite) 10 %[9].

---

l'existence du régime de retraite représente un bénéfice marginal important et un élément de décision dans leur offre de travail.

[6] L'auteur mentionne aussi d'autres facteurs qui pourraient renverser la tendance à la retraite anticipée tels que : le passage des régimes à prestations déterminées vers des régimes à contributions déterminées, ainsi que le déplacement vers des occupations moins exigeantes sur le plan physique.

[7] Aux États-Unis, au contraire, plusieurs études se sont penchées sur la question en partie à cause de l'importance grandissante des régimes à contribution déterminée. Alors que 57% des travailleurs du secteur privé couverts par un régime de pension aux États-Unis étaient membres d'un régime à contribution déterminé en 1992, cette proportion s'élevait à 66% en 1998. Au Canada, bien que le taux de couverture par des régimes à contribution déterminée dans ce même secteur ait aussi augmenté entre 1992 et 1998, il demeurait nettement moindre (16,4% en 1992 contre 22% en 1998).

[8] Voir « Connaissance des régimes de retraite », *L'emploi et le revenu en perspective*, Statistique Canada, vol. 5, n° 1, janvier 2004. Notez qu'étant donné les récentes provisions mises en œuvre pour rendre soutenable le RPC/RRQ, l'actif du RPC/RRQ ira en augmentant dans les années à venir et pourrait constituer une part grandissante des fonds accumulés dans l'économie au sein des programmes de revenu de retraite.

[9] Les autres 29% sont composés de la valeur du contenu de la résidence principale, d'objets de collection et d'autres avoirs non-financiers (6,3%); de biens immobiliers autres que la résidence principale (4,5%); de véhicules (3,8%); de comptes de chèques et d'épargne et de dépôts à terme (3,2%); et enfin de fonds mutuels, actions, fonds de pensions autres que ceux provenant du RRE et d'avoirs dans des entreprises (11,2%).

Enfin, tel qu'en atteste le tableau 1, la part du revenu après impôt provenant d'un RRE, pour les individus âgés de 65 ans ou plus et couverts par un RRE, est importante et augmente avec le revenu.

Tableau 1 - Parts de revenu après impôt des individus âgés de 65 ans ou plus et couverts par un RRE, par source, 2000

	Tous	Quintile inférieur	2ème quintile	3ème quintile	4ème quintile	Quintile supérieur
RRE	41 %	14 %	27 %	41 %	55 %	70 %
RPC/RRQ	26 %	21 %	35 %	31 %	25 %	17 %
SV/SRG	25 %	38 %	33 %	24 %	19 %	11 %
REER	0,05 %	0,01 %	0,06 %	0,08 %	0,04 %	0,06 %

Source : Enquête sur la dynamique du travail et du revenu de 2000, Statistique Canada

Ces chiffres suggèrent que les paramètres des RRE sont susceptibles d'affecter l'offre de travail de bon nombre de Canadiens. Schellenberg (2004) montre d'ailleurs, en utilisant les données du seizième volet de l'Enquête sociale générale, que pour les individus non retraités âgés de 45 à 59 ans, la participation à un RRE est un facteur déterminant dans les projets de retraite. En effet, parmi ces individus, 62 % de ceux qui participent à un RRE prévoient quitter le marché du travail avant l'âge de 62 ans comparativement à 35 % de ceux qui ne sont pas couverts par de tels régimes. Schellenberg trouve aussi que les projets de retraite anticipée sont positivement corrélés avec les incitations à la retraite anticipée offertes par les RRE.

Notre travail évaluera les sommes offertes par un ensemble restreint de RRE à un individu représentatif à différents âges potentiels de départ à la retraite. À ce titre, ce travail ne se veut pas un examen exhaustif de tous les RRE du Canada mais plutôt une illustration du spectre des incitations offertes par certains d'entre eux.

3. Revue de littérature

Les systèmes de retraite publics

Il existe une large littérature internationale (Gruber et Wise – éditeurs (1999 & 2004), Jousten (2003), Stock et Wise (1990), Clark et Quinn (1999), Coile et Gruber (2000) pour n'en nommer que quelques-uns) s'intéressant aux régimes de pension et à leur impact sur l'offre de travail des travailleurs âgés.

Gruber et Wise ont publié en 1999 et 2004 les deux premières parties d'un vaste projet s'intéressant au système de retraite public dans plusieurs pays nommément la Belgique, le Canada, le Danemark, la France, l'Allemagne, l'Italie, le Japon, les Pays-Bas, l'Espagne, la Suède, le Royaume-Uni et les États-Unis. Deux conclusions importantes se dégagent à la fin de la première phase du projet. Tout d'abord, les systèmes de sécurité sociale dans la plupart des pays étudiés offrent aux travailleurs âgés des très fortes incitations à quitter le marché du travail. Secondement, il existe un lien direct et causal entre les incitations à la retraite du système de sécurité sociale et le départ

du marché du travail des travailleurs âgés. La deuxième phase du projet se concentre sur l'estimation de l'ampleur de l'impact des changements potentiels au système de sécurité sociale sur le taux de participation au marché du travail. Autrement dit, les auteurs évaluent de combien varie l'âge à la retraite lorsque les modalités du système de sécurité sociale se trouvent modifiées. Les résultats de cette deuxième phase du projet non seulement confirment la relation causale entre la retraite et les incitations à quitter le marché du travail inhérentes au système de sécurité sociale, mais montrent clairement l'ampleur de cette relation. De plus, les auteurs démontrent que pour chaque pays, le taux de départ à la retraite est fortement lié aux différents âges d'admissibilité aux prestations prescrites dans le système de retraite du pays respectif. Une troisième phase du projet tentera d'estimer les implications fiscales des changements envisagés aux programmes de sécurité sociale dans la phase précédente. Une quatrième phase devrait évaluer l'impact des reformes sur le niveau de vie des personnes âgées.

Jousten (2004) nous offre à son tour une perspective internationale du départ anticipé à la retraite et de ses conséquences au niveau de la viabilité des systèmes de protection sociale. D'une part, il remarque que les systèmes de retraite et de préretraite influencent vraisemblablement les choix individuels entre vie active et inactive. D'autre part, il précise qu'une analyse de la retraite anticipée doit nécessairement utiliser une approche flexible qui ne se limite pas exclusivement aux systèmes de retraite, mais qui englobe aussi d'autres programmes sociaux intimement liés (par exemple, l'assurance chômage et l'assurance invalidité). Cependant, peu importe le type de programme de préretraite ou de retraite anticipée, il souligne l'existence d'un lien direct entre le taux de faible activité des travailleurs âgés et le recours à ces programmes. L'auteur note que, dans un bon nombre de pays, l'architecture du système global de retraite et ses incitations financières sont telles que les travailleurs ont intérêt à quitter le marché du travail le plus vite possible.

Au Canada, la recherche s'est concentrée surtout sur le système public. Des études telles que celles de Baker, Gruber et Milligan (2003b, 2004) et de Pollock et Sargent (2004) analysent l'impact des incitations financières du système public de retraite sur la décision de départ à la retraite des travailleurs canadiens âgés.

Trois résultats importants se dégagent de l'article de 2004 de Baker et al. Tout d'abord, ils trouvent que le système public de retraite (c'est-à-dire la Sécurité de la vieillesse, le Supplément de revenu garanti, l'Allocation au conjoint et le Régime de pensions du Canada) offre de fortes incitations à la retraite à partir de l'âge de 60 ans pour un travailleur représentatif. Deuxièmement, ils concluent que ces incitations représentent un facteur déterminant dans la décision de départ à la retraite des travailleurs au Canada. Finalement, ils trouvent qu'il existe une la relation positive et significative entre la probabilité de départ à la retraite et la probabilité d'être couvert par un RRE.

Dans leur article de 2003, les mêmes auteurs remarquent que les travailleurs couverts par un régime de retraite d'employeur sont moins réceptifs aux incitations inhérentes au système public de retraite. À l'inverse, les individus avec une probabilité

faible d'être couverts par un RRE sont plus sensibles aux modalités du système public de retraite dont ils sont beaucoup plus dépendants.

Pollock et Sargent examinent la façon dont l'âge du départ à la retraite sera affecté par trois changements potentiels au RPC : enlever la clause qui oblige les travailleurs à cesser de travailler pour toucher des prestations du RPC (ci-après, la clause « cesser de travailler ») ; enlever la clause « cesser de travailler» et permettre aux bénéficiaires qui travaillent de continuer de cotiser au régime ; et changer la formule actuarielle. Ils concluent que la clause « cesser de travailler » est celle qui offre les plus importantes incitations à la retraite. Une fois cette clause enlevée, l'âge de la retraite augmenterait en moyenne de 2 ans.

Compte tenu des résultats des recherches citées précédemment, il est possible de conclure que, dans l'ensemble, les travailleurs sont sensibles et répondent aux incitations financières offertes par les régimes de retraite.

Réponse des travailleurs aux incitations à la retraite inhérentes aux RRE

Stock et Wise (1990) et Clark et Quinn (1999) parmi d'autres se sont penchés sur les RRE aux États-Unis et sur leur impact sur la participation au marché du travail. Ils concluent que les RRE à prestations déterminées offrent de très fortes incitations financières au départ à la retraite à certains âges et que les travailleurs sont sensibles à ces incitations. Par contre, ils soulignent que les incitations financières ne sont pas les seuls facteurs déterminants de l'âge de la retraite : d'autres facteurs rentrent aussi en compte tels que la santé, la richesse et les caractéristiques de la famille.

Malgré une vaste littérature américaine sur l'impact des RRE sur l'offre de travail il y a, à notre connaissance, peu de recherche qui a été faite sur le sujet au Canada.

Gunderson, en qualité d'auteur ou de co-auteur, a publié un certain nombre d'articles traitant des RRE. Ceux-ci rapportent que l'âge de la retraite est influencé par l'admissibilité aux prestations sans réduction, la taille des prestations de raccordement[10] et l'anticipation des augmentations futures aux rentes fixes (pour les régimes à rente forfaitaire). La principale limite des ces études consiste en ce que les données utilisées ne portent que sur une seule province (en l'occurrence l'Ontario), une seule entreprise, ou un seul type de régime (à rente forfaitaire, par exemple).

Deri (2001) s'intéresse au comportement de retraite des travailleurs d'une grande entreprise pétrolière. À l'aide de données administratives longitudinales de la firme, elle calcule la valeur des prestations offertes à différents âges et à différentes périodes du cycle économique et trouve que si les travailleurs ne semblent pas répondre aux incitations financières pendant les périodes de restructuration majeure, ils sont sensibles à ces incitations pendant les périodes appelées « sans événements ». De plus, elle note que

[10] Bridging supplements.

l'impact des incitations financières augmente lorsque l'échantillon est restreint aux travailleurs âgés.

Connaissance des régimes de retraite d'employeur

Le niveau d'information des travailleurs au sujet de leur RRE a fait l'objet de plusieurs recherches au Canada et ailleurs. Il semble que tous les travailleurs ne jouissent pas de la même connaissance et compréhension des paramètres du régime par lequel ils sont couverts. Au Canada, d'après les travaux de Luchak et Gunderson (2000) et de Morissette et Zhang (2004), une proportion non-négligeable de la main-d'œuvre[11] est très mal informée quant aux modalités de leur régime de retraite. Ils trouvent néanmoins que cette connaissance tend néanmoins à croître avec l'âge, l'éducation, le niveau de syndicalisation et la catégorie professionnelle. Aux États-Unis, Duflo et Saez (2002) révèlent que les travailleurs ne prennent pas connaissance instantanément des opportunités économiques qui leur sont offertes et que l'influence de l'entourage est un facteur important dans leurs décisions économiques. Les auteurs en concluent donc que le degré de réseautage au sein d'une entreprise exerce une influence positive sur la connaissance du RRE offert et influence le comportement des employés face à la retraite.

En résumé, une vaste littérature indique que les travailleurs, bien qu'ils ne connaissent pas tous très intimement les paramètres de leur régime de pension, sont en général sensibles aux incitations financières que celui-ci présente. Le peu d'information qui existe au Canada quant à la réaction des travailleurs aux incitations inhérentes aux RRE abonde dans ce même sens. Malheureusement, tel que souligné précédemment, la perspective offerte par ces travaux sur les RRE est limitée. La principale contribution de ce présent travail consistera donc à élargir l'horizon de ces derniers en regardant un ensemble de régimes authentiques tirés de plusieurs entreprises, secteurs industriels et provinces.

[11] Des employés d'une grande firme syndiquée de « services publics » de l'Ontario dans le cas de la première étude et les répondants de l'Enquête pan-canadienne sur le milieu du travail et les employés dans le cas de la seconde.

4. Méthodologie

Nous étudions treize RRE à prestations déterminées[12] qui couvrent différentes industries, professions et régions géographiques auxquels s'ajoutent, à titre comparatif seulement, le Régime de pensions du Canada (RPC) et son équivalent américain la Social Security (identifié par « US » dans ce qui suit). Le tableau 2 résume les principales caractéristiques de chacun des régimes de retraite, lesquels sont présentés de façon plus détaillée dans les annexes A, B et C.

Les treize régimes présentés dans ce tableau sont : le Régime de pension de retraite de la fonction publique (RPRFP); le Régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics du Québec (RREGOP); le Régime de retraite des enseignant(e)s de l'Ontario (RREO); le Régime de retraite des hôpitaux de l'Ontario (RRHOO), le Régime de retraite de l'Université d'Ottawa (RRUO); le Régime de retraite de Ford du Canada (Ford); le Régime de retraite de Pratt et Whitney du Canada (PW); le Régime des Métallos et de Stelco du Canada (Métallos); le Régime de retraite de Bell Canada (Bell); le Régime de retraite de Nortel (Nortel); le Régime de retraite de l'industrie du bois (Ind_bois); le Régime de retraite des travailleurs en télécommunication de la Colombie-Britannique (Telecom) et, finalement, le Régime de rentes du Mouvement Desjardins (Desj).

Pour chacun des régimes étudiés, de l'information est recueillie quant à l'âge minimum d'éligibilité aux prestations de retraite, à l'âge d'éligibilité aux prestations sans réduction actuarielle[13], quant à la formule employée pour le calcul des bénéfices (avec et sans réduction actuarielle), à la formule de calcul des prestations de raccordement (si offertes), quant à l'intégration avec le RPC/RRQ et quant aux dispositions pour la retraite obligatoire (si prévue). Notez que le taux de remplacement apparaissant au tableau 2 est calculé sur la base du salaire annuel brut. Le taux de remplacement net serait plus élevé si l'on tenait compte des retenues à la source pour le RRE, le RPC/RRQ, l'assurance-emploi, les prestations de décès, l'assurance-invalidité, les cotisations syndicales et autres retenues spécifiques aux différents régimes. Dans le cas du RPRFP par exemple, le taux de remplacement brut s'élève à 70 % alors qu'il est de 88 % lorsque calculé sur la base du salaire net.

---

[12] Selon l'enquête sur les régimes de pension au Canada, les régimes à prestations déterminées couvraient près de 85% des adhérents à un RRE en 2000.

[13] Notez que même si la formule de calcul ne présente aucune réduction actuarielle, les prestations ne sont pas nécessairement à leur niveau maximum. En effet, la valeur d'une pension sans réduction actuarielle pourrait toujours augmenter à la suite d'une augmentation du nombre d'années de service accumulées ou du salaire, par exemple.

Tableau 2 - Principales caractéristiques des régimes de retraite analysés

Régime de retraite d'employeur	Taux de contribution	Age minimum des prestations	Age des prestations sans réduction	Taux de remplacement brut (maximum)
RPC	4,3 %	60	65	32 %
US	6,2 %	62	65 - 67[14]	57 %
RPRFP	4 %<MGA[15] 7,5 %>MGA	50	55 ans + 30 années de service ou 60 ans	70 %
RREGOP	5,35 %[16]	55	60 ans ou 35 années de service	70 %
RREO	7,3% <MGA 8,9 %>MGA	50	Facteur 85[17], 35 années de service ou 65 ans	84 %
RRHOO	6,9% <MGA 9,2 %>MGA	55	60 ans ou 30 années de service	85 %
RRUO	3,4% <MGA[18] 5,24 %>MGA	55	Facteur 90 ou 60 ans	62 %
Ford	--	55 + facteur 80	55 + facteur 80 ou 60 + facteur 85	63 %
PW	--	58	58 + 10 années de service	55 %
Métallos	--	52	52 + facteur 75	64 %
Bell	--	Facteur 75 ou 28 années de service	55 ans, facteur 80 ou 30 années de service	64 %
Nortel	--	55	55 ans + facteur 85, 60 ans + facteur 80 ou 65 ans	45 %
Ind_bois	--	55	60	25 %
Telecom	3-6 %[19]	50 ans + 30 années de service	55 ans + 25 années de service ou 60 ans	62 %
Desj	2,65 %<17200$ 7,15 %>17200$	55	57 ans + 28 années de service	64 %

Note : Un « -- » indique que l'information n'est pas disponible

4.1. Mesures des incitations financières

À partir de l'information disponible pour chaque RRE, trois mesures des incitations financières fréquemment utilisées dans la littérature sont calculées:

---

[14] L'âge varie selon la date de naissance.

[15] Maximum des gains admissibles (MGA) au RPC/RRQ.

[16] Les cotisations sont calculées uniquement sur la partie du salaire qui dépasse 35 % du MGA au RRQ.

[17] Somme de l'âge et des années admissibles de service.

[18] Le maximum des gains admissibles est gelé dans le régime de retraite de l'Université d'Ottawa à 31 790 $.

[19] Le taux de contribution des employés dépend de leur âge.

- la valeur ponctuelle des prestations annuelles de retraite à chaque âge possible de départ à la retraite[20];
- la variation, à la suite d'une année supplémentaire de travail, de la valeur actualisée des prestations de retraite[21] ;
- la valeur actualisée maximale.

a) La valeur ponctuelle

Cette mesure indique la valeur d'une année de prestations au moment de la retraite à chaque âge possible de retraite. Elle nous donne une idée générale de ce que les différents régimes offrent à leurs participants.

Étant donné qu'elle ne tient compte que de la valeur d'une année de prestations plutôt que de la valeur totale des prestations payées jusqu'au décès, cette mesure peut être interprétée comme celle sur laquelle un individu peu informé se baserait pour prendre sa décision de retraite. En effet, elle ne tient pas compte de l'arbitrage qui existe entre recevoir plus tard des prestations plus élevées (en supposant que l'individu peut encore accumuler des années de service qui contribueront à augmenter la valeur de ses prestations), mais d'en bénéficier pour une plus courte période de temps.

Afin de tenir compte de cet arbitrage, nous calculons la valeur actualisée de la pension à l'aide de laquelle nous construisons ensuite deux autres mesures des incitations financières. Le calcul de la valeur actualisée tient compte d'un taux d'escompte inter-temporel non nul, lequel réduit la valeur des sommes reçues dans le futur par rapport à celles perçues dans le présent.

La valeur actualisée de la pension (*VAP*) représente la valeur de la somme de toutes les prestations qui seront faites dans le futur, évaluée dans tous les cas à l'âge de 50 ans. Il existe différentes façons de calculer la valeur actualisée de la pension. La formule retenue pour notre analyse est la suivante :

$$VAP_i = \sum_{t=50}^{\omega} B_t(i)\left(\frac{1}{1+r}\right)^{t-50}, \quad i \in [50,75] \text{ où :}$$

i = l'âge de la retraite ;
t = l'âge auquel l'individu demande les prestations de retraite (notez qu'il ne coïncide pas nécessairement avec l'âge de la retraite) ;
$B_t(i)$ = les prestations annuelles de retraite à l'âge t si la retraite a été prise à partir de l'âge i ;
r = le taux d'escompte inter-temporel, fixé à 0,04. Plus r est faible, moins les pénalités à retarder la retraite sont grandes.

---

[20] Aussi connue dans la littérature comme *the current value of a year's benefits*.

[21] *The one-year accrual value*.

b) La valeur d'une année supplémentaire

La valeur d'une année supplémentaire en termes de prestations de retraite (*VAS*) est définie comme étant la différence entre la *VAP* de l'année prochaine (i+1) et celle de cette année (i) :

$$VAS_i = VAP_{i+1} - VAP_i .$$

Autrement dit, cette mesure nous révèle quel sera le changement de la *VAP* si le départ à la retraite est retardé d'une année. D'une part, travailler une année supplémentaire peut avoir un impact positif sur la *VAP* si le salaire du travailleur augmente pendant cette année supplémentaire, s'il n'a pas atteint le niveau maximal de service accumulé (si prescrit) ou si retarder la retraite après l'âge de 65 ans est sujet à un ajustement actuariel positif. D'autre part, retarder le départ à la retraite d'une année signifie une diminution du nombre d'années où les prestations sont reçues. Par conséquent, l'effet net sur la *VAS* demeure incertain.

Tant que la *VAS* reste positive, il semble rationnel de retarder le départ à la retraite à moins que les préférences travail/loisir ou d'autres considérations de ce genre ne dominent les gains attendus en termes de valeur actualisée de la pension. Dans le cadre de ce travail ces considérations sont ignorées. Il sera donc dit d'un régime qu'il présente des incitations à la retraite à un âge donné selon la mesure *VAS* à partir du moment où cette dernière devient négative.

Bien qu'elle soit utile pour juger des incitations d'un individu qui voudrait limiter son nombre d'années de travail, la méthode de la *VAS*, en établissant la différence de *VAP* à deux âges contigus, ne considère pas l'ensemble des âges possibles de retraite. Par exemple, en produisant des valeurs négatives, elle suggère une incitation au départ à la retraite même si la valeur actualisée de la pension n'est pas à son maximum. Une autre mesure des incitations à la retraite anticipée, nommément la valeur actualisée maximale, est dérivée afin de tenir compte de la possibilité qu'un individu choisisse de ne se retirer que lorsque la valeur actualisée de ses prestations serait à son maximum.

c) La valeur actualisée maximale

L'horizon de la valeur actualisée maximale est plus long que celui de la valeur d'une année supplémentaire puisqu'il tient compte de chaque âge possible de départ à la retraite.

$$VAM_i = \max_{t \in [50,75]} (VAP_t)$$

Cette mesure, contrairement à la *VAS*, permet de tenir compte des non-linéarités dans les prestations. Par conséquent, l'âge « optimal » de retraite obtenu selon cette mesure ne coïncide pas nécessairement avec celui obtenu selon la *VAS*. Les deux mesures pourraient produire des résultats différents dans le cas d'un régime où la *VAS*

serait négative par exemple à 53 ans, redeviendrait positive par la suite pour redevenir négative plus tard. L'âge optimal selon la *VAM* serait celui où la valeur actualisée de la pension est à son maximum tandis que selon la *VAS*, l'âge optimal pour un travailleur commençant à évaluer ses options de retraite à 50 ans serait de 53 ans.

4.2. Scénarios

Nous calculons les trois mesures présentées précédemment dans un premier temps pour un scénario de base et ensuite pour quatre scénarios alternatifs.

Le scénario de base considère le cas d'un individu représentatif qui compte 25 années de service à l'âge de 50 ans, gagne un revenu annuel constant de $38,000[22] et a un taux d'escompte inter-temporel de 0,04. Notre individu représentatif demande les prestations de son RRE dès qu'elles deviennent disponibles (peu importe si elles sont disponibles avec ou sans réduction actuarielle) et celles du RPC à 60 ans.

Nous considérons aussi quatre scénarios alternatifs dans lesquels nous varions trois paramètres : le salaire, l'ancienneté et le moment auquel l'individu demande de recevoir ses prestations de retraite. Ces scénarios sont résumés dans le tableau 3 :

Tableau 3 – Variations au scénario de base

Scénario	Revenu de travail	Ancienneté à 50 ans	Demande des prestations
Revenu faible	25 153$	25	Lorsque disponibles
Revenu élevé	82 189$	25	Lorsque disponibles
Ancienneté faible	38 000$	18	Lorsque disponibles
Demande retardée des prestations	38 000$	25	Lorsque disponibles sans réduction actuarielle

Dans les trois premiers scénarios alternatifs, l'individu représentatif demande toujours ses prestations (RRE et RPC) dès que celles-ci sont disponibles, alors que son niveau du salaire ou d'ancienneté varie. Dans le quatrième scénario, l'individu représentatif a, comme dans le scénario de base, 25 ans d'ancienneté à 50 ans et un salaire annuel constant à 38 000$ alors qu'il demande les prestations de retraite (RRE et RPC) seulement lorsqu'elles deviennent disponibles sans réduction actuarielle.

Le revenu faible dans le premier scénario alternatif correspond au salaire moyen des manœuvres dans l'industrie des services publics en 2000. Dans le scénario suivant, le revenu élevé correspond à la moyenne des salaires de l'échelle salariale des ES-06 (dans la Fonction publique fédérale). Dans le troisième scénario, l'ancienneté faible représente l'ancienneté moyenne au Canada des travailleurs syndiqués âgés de 50 à 54 ans.

---

[22] Ce qui correspond, selon l'Enquête canadienne sur la population active, au revenu médian des Canadiens âgés de 55 ans et plus en 2000.

5. Résultats pour le scénario de base

Tous les résultats présentés dans cette section réfèrent au scénario de base. Les différences entre les résultats obtenus à partir du scénario de base et à partir des scénarios alternatifs seront présentés à la section 6.

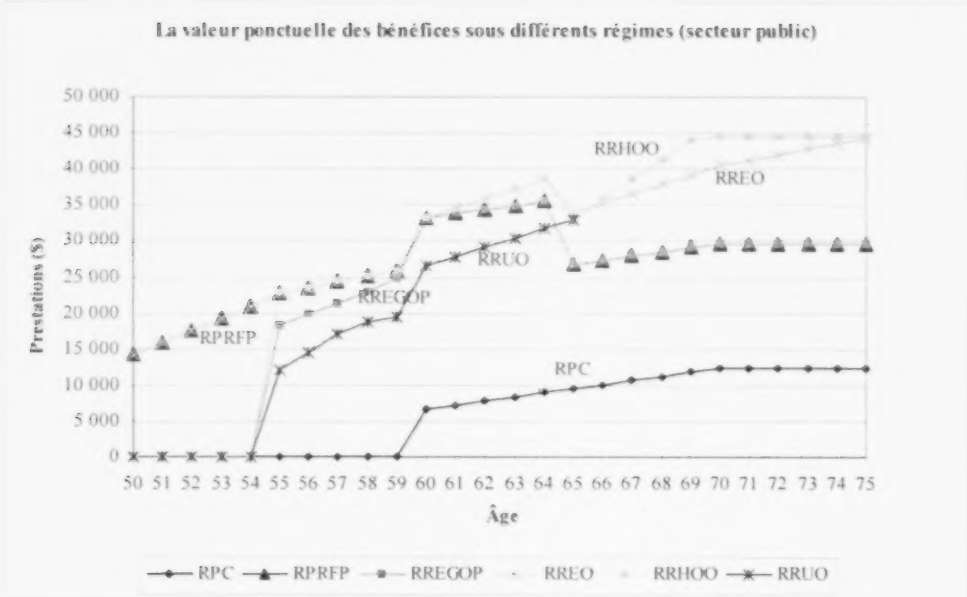
a) La valeur ponctuelle

Les graphiques 2, 3, 4 et 5 illustrent la valeur ponctuelle des prestations annuelles de retraite d'un individu représentatif à chaque âge potentiel de départ à la retraite. Le montant des prestations de retraite qui apparaît dans ces graphiques correspond à la somme des prestations du RRE et des prestations du RPC/RRQ plutôt qu'uniquement au montant des RRE. Nous avons opté pour présenter la somme des prestations des deux régimes plutôt qu'uniquement la valeur des prestations du RRE pour deux raisons. Tout d'abord, parce que tous les RRE du secteur public étudiés sont intégrés avec le RPC/RRQ. Deuxièmement, par souci de comparabilité entre les graphiques des régimes de retraite du secteur public et du secteur privé.

Secteur public

Le graphique 2 référant aux RRE du secteur public montre que ces régimes sont de loin plus généreux que le RPC. Notez que le régime de retraite de l'Université d'Ottawa est le seul parmi ces RRE qui pratique la retraite obligatoire à 65 ans. Le RPRFP et le RREGOP sont identiques après l'âge de 60 ans mais le régime fédéral offre des prestations plus généreuses entre 50 et 60 ans que celui du Québec. Les régimes les plus généreux en termes de prestations demeurent néanmoins ceux de l'Ontario (les enseignants (RREO) et les travailleurs du milieu hospitalier (RRHOO)) dont les prestations ne plafonnent pas après 35 années de service.

Selon cette première mesure, les deux régimes de l'Ontario semblent offrir davantage d'incitations à travailler après l'âge de 65 ans que pour les trois autres régimes puisque les prestations atteignent leur maximum ou prennent fin à 64 ou 65 ans chez ces derniers alors qu'elles continuent d'augmenter au-delà de cet âge pour le RRHOO et le RREO.



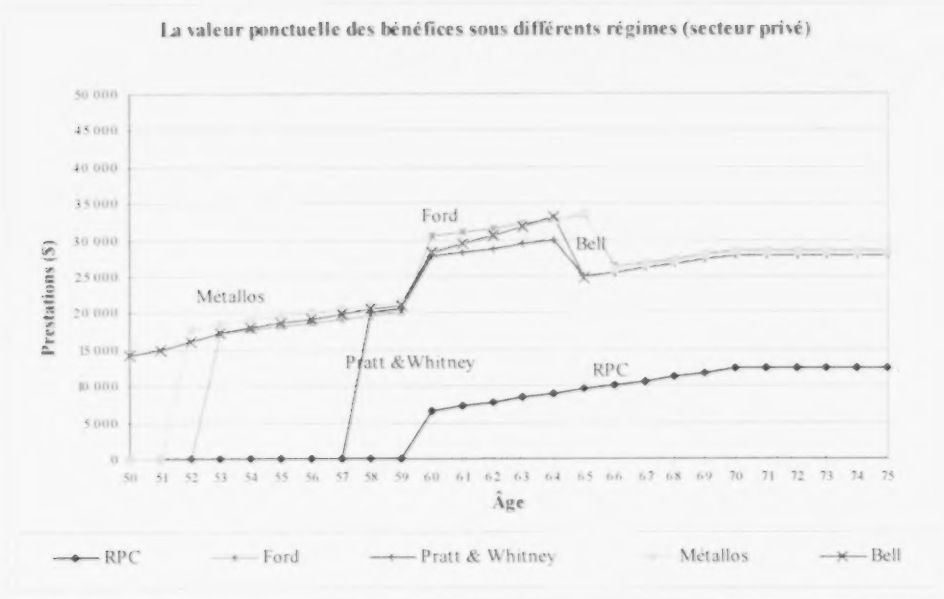
Graphique 2

Secteur privé

Les régimes de retraite du secteur privé sont présentés dans deux graphiques distincts car un seul graphique aurait été trop chargé. En effet, les régimes du secteur privé offrent des prestations très similaires ce qui les rend difficiles à distinguer l'un de l'autre sur un même graphique.

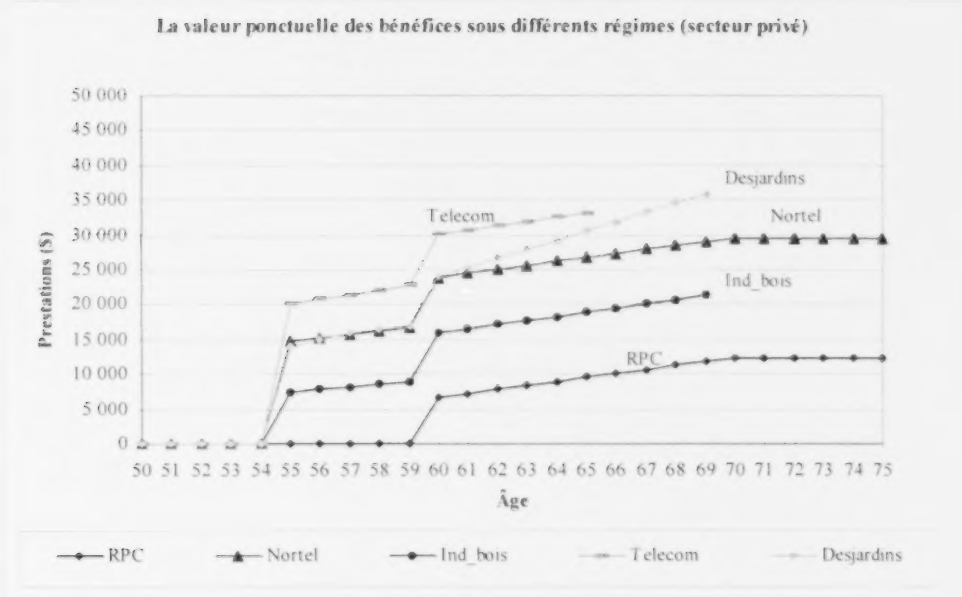
Le graphique 3 du secteur privé regroupe les quatre régimes qui offrent des fortes incitations à la retraite entre 60 et 65 ans. Dans ces entreprises, comme c'est le cas chez Ford par exemple, les travailleurs sont fortement encouragés à quitter le marché du travail entre 60 et 65 ans s'ils ont accumulé le nombre minimal d'années de service requises pour bénéficier du programme spécial de retraite. D'ailleurs, le bulletin des faits saillants de l'entente de principe entre Ford et le Syndicat des travailleurs canadiens de l'automobile présente très explicitement les mérites de la retraite anticipée dans les termes suivants : « Autrement dit, si vous préférez continuer de travailler de 60 à 65 ans – au lieu de prendre votre retraite grâce à ce programme amélioré[23] et d'opter pour les prestations de préretraite du RPC -, vous allez travailler pour moins que le salaire minimum ». Notez qu'après l'âge de 65 ans, la courbe des prestations de ces régimes suit tout simplement la courbe des prestations du RPC.

[23] Le programme *30-n-out*.



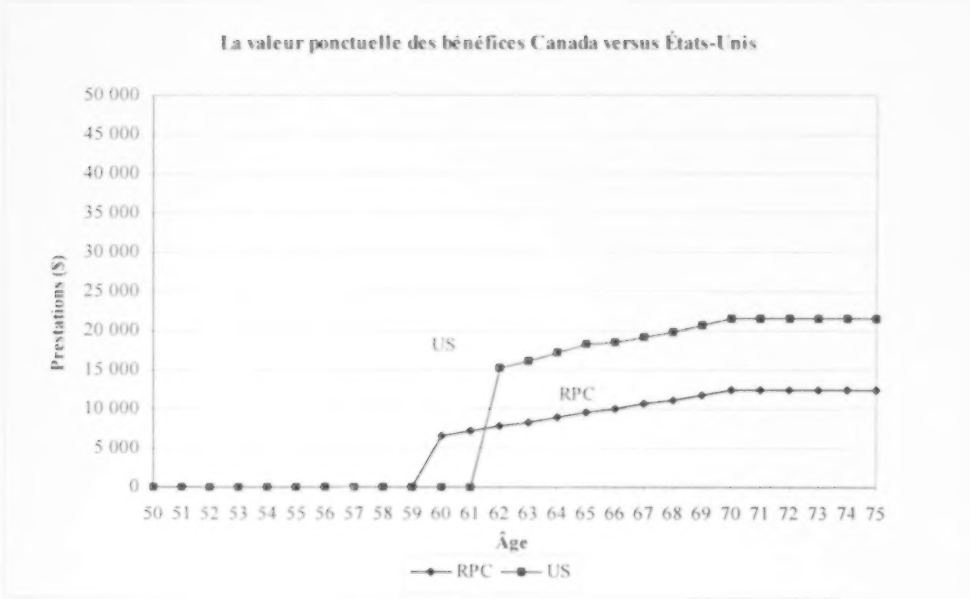
Graphique 3

Les quatre autres régimes de retraite d'employeur du secteur privé apparaissent dans le graphique 4 qui suit. Pour trois sur quatre de ces régimes la retraite est obligatoire soit à 65 ans (Telecom), soit à 69 ans (Ind_bois, Desj). Parmi ces quatre régimes aucun sauf Desj n'offre d'avantages financiers à travailler au-delà de l'âge de 65 ans. En effet, l'augmentation des prestations observée pour Nortel et Ind_bois correspond uniquement à l'augmentation que procure le RPC tandis que chez Desj, le RRE offre une bonification additionnelle à celle offerte par le RPC (i.e. la pente de Desj est plus prononcée que celle du RPC).



Graphique 4

De plus, il ressort d'une comparaison entre les graphiques 3 et 4 et le graphique 2 que, bien qu'assez substantielles, les prestations des RRE dans le secteur privé sont moins généreuses que celles offertes dans le secteur public (étant donné que le maximum des prestations varie de 33 225 $ à 44 558 $ dans les régimes du secteur public et de 30 103 $ à 35 900 $ dans ceux du secteur privé). Notez aussi que l'éligibilité aux prestations sous ces régimes survient plus tard que ce n'est le cas avec les RRE du secteur public qui, eux, permettent dans certains cas la retraite à partir de 50 ans.



Graphique 5

Le graphique 5 présente à titre comparatif les régimes de retraite publics canadien et américain. Si l'éligibilité aux prestations de retraite survient plus tôt au Canada (à 60 ans ici versus à 62 ans aux États-Unis), les prestations américaines sont nettement plus généreuses lorsqu'elles deviennent disponibles.[24]

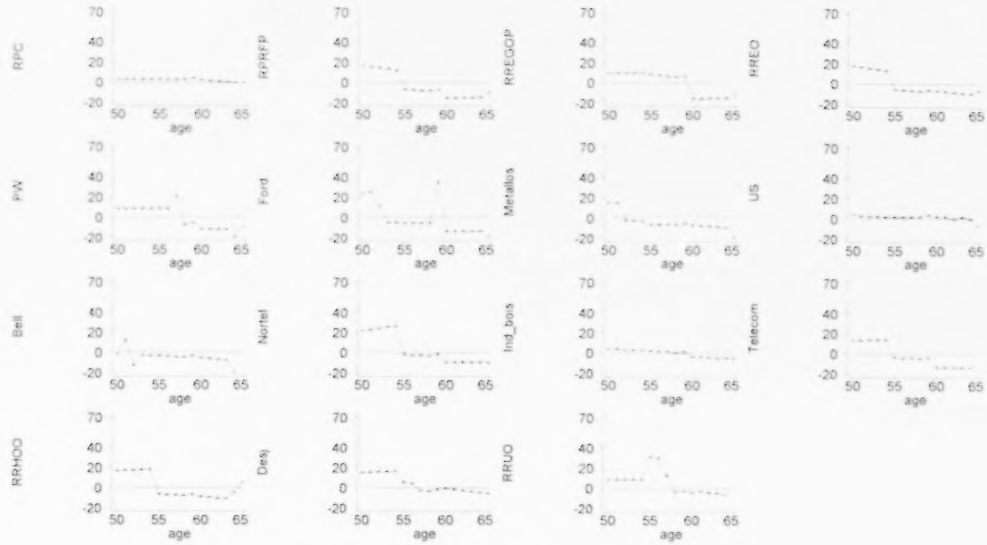
b) La valeur d'une année supplémentaire

Le graphique 6 nous permet de comparer, pour l'individu représentatif, les incitations inhérentes à chaque âge à retarder d'une année son départ du marché du travail sous les différents régimes de retraite analysés.

L'axe horizontal représente l'âge du départ à la retraite, alors que l'axe vertical illustre les différences en termes de valeur actualisée de la pension, exprimées en milliers de dollars. La ligne horizontale tracée à zéro sur le graphique indique le moment où la valeur additionnelle actualisée d'une année supplémentaire de travail devient négative, c'est à dire quand commencent les incitations à la retraite. Selon cette mesure, l'âge optimal du départ à la retraite se trouve donc au croisement de la droite du zéro et de la courbe de *VAS*.

---

[24] Ceci n'est pas particulièrement surprenant étant donné que pour le travailleur moyen la Sécurité sociale américaine vise à remplacer environ 40% des revenus de travail tandis que le RPC/RRQ ne vise à en remplacer que 25%.



Graphique 6- Âge de la retraite selon la *VAS*, scénario de base

Rappelons que selon la mesure utilisée dans la section précédente - soit la valeur ponctuelle - il semblait avantageux pour les adhérents au RREO, au RRHOO et à Desj de continuer à travailler après l'âge de 65 ans. En revanche, selon cette mesure-ci, pour le RREO et pour le RRHOO l'âge optimal est de 55 ans alors que pour Desj l'âge optimal est de 57 ans. La différence origine du fait que la bonification offerte pour travailler après l'âge de 65 ans est trop petite en valeur présente afin de compenser la perte de jouissance des prestations durant les années supplémentaires passées sur le marché du travail. Pour tous les autres régimes, le premier croisement survient bien avant l'âge de 60 ans et le plus souvent autour de l'âge de 55 ans.

Si la littérature indique que le système public de retraite du Canada présente des incitations à la retraite anticipée, le graphique précédent suggère que les RRE offrent également des incitations importantes au retrait du marché du travail avant l'âge de 65 ans. Sur la base de ces résultats il serait donc possible de conclure que pour augmenter l'âge de la retraite au Canada, il faudrait ajuster non seulement les paramètres du RPC/RRQ mais aussi les modalités de retraite inhérentes aux RRE.

c) La valeur actualisée maximale

Le tableau 4 présente l'âge optimal du départ à la retraite selon cette dernière mesure pour chacun des quinze régimes étudiés.

Tableau 4 – Âge de la retraite selon la *VAM*, scénario de base

Âge optimal	Régime de retraite d'employeur
52	Métallos, Bell
55	RPRFP, RREO, RRHOO, Nortel, Telecom
57	Desj
58	PW, RRUO
60	RREGOP, Ford, Ind_bois
64	US
65	RPC

Pour tous les régimes, à part le RPC et la Sécurité sociale américaine, l'âge où le départ à la retraite est financièrement optimal est de 60 ans ou moins (et donc loin de la « norme sociale » de 65 ans). De plus, à l'exception de Ford et Bell, l'âge optimal selon cette mesure coïncide avec le moment où les prestations deviennent disponibles sans réduction actuarielle. Ford est d'ailleurs un bon exemple pour illustrer la différence entre les résultats de la valeur d'une année supplémentaire et ceux de la valeur actualisée maximale. Pour Ford, la *VAS* devient négative à 53 ans (le moment où les prestations deviennent disponibles sans réduction actuarielle), mais elle redevient positive et substantielle à 59 ans à cause des suppléments très généreux offerts par le programme *30-n-out* entre 60 et 64 ans. Ceci explique que l'âge optimal chez Ford selon la *VAM* est de 60 ans. Dans le cas de Bell, les prestations sont disponibles sans réduction actuarielle à partir de 53 ans, alors que l'âge optimal selon la *VAM* est de 52 ans. L'explication consiste en un ajustement actuariel non juste (la pénalité est de seulement 3 % par année d'anticipation).

6. Scénarios alternatifs

Tel que précisé dans la section 4, nous avons aussi analysé le comportement de l'individu représentatif dans quatre scénarios alternatifs (où le salaire, l'ancienneté et le moment où les prestations sont demandées varient).

Les tableaux 5, 6 et 7 suivants (un pour chaque mesure des incitations financières) présentent les différences entre les résultats du scénario de base et ceux de chacun des scénarios alternatifs. Lorsqu'un scénario produit sensiblement les mêmes résultats que le scénario de base, les résultats pour ce scénario ne figurent pas au tableau. Dans tous les tableaux qui suivent, les valeurs en rouge indiquent qu'un changement dans l'âge optimal est survenu par rapport au scénario de base.

Le tableau 5 est construit à partir des résultats de la valeur ponctuelle. Lorsque l'individu représentatif retarde le moment de la demande des prestations les résultats restent inchangés. Ceci s'explique par le fait que notre individu représentatif a accumulé 25 années de service à l'âge de 50 ans (ce qui est beaucoup) et, par conséquent, dès qu'il devient éligible aux prestations, celles-ci sont disponibles tout de suite sans réduction actuarielle[25]. Les résultats varient très peu lorsque le salaire de l'individu représentatif passe de 38 000 $ à 25 153 $. Les seules différences marquées apparaissent entre le scénario de base et soit le scénario à salaire élevé, soit celui à ancienneté faible. Les résultats du scénario à salaire élevé (où le salaire passe de 38 000 $ à 82 189 $) confirment l'importance relative du RRE par rapport au RPC pour les travailleurs à haut revenu. En effet, pour cette catégorie de travailleurs le taux de remplacement du RPC diminue de moitié, alors que le taux de remplacement de plusieurs RRE augmente de façon substantielle. Par contre, l'âge auquel le taux de remplacement maximum est atteint ne varie pas avec le niveau du salaire. Pour ce qui est du scénario à ancienneté faible le taux de remplacement maximum non seulement diminue mais il est atteint plus tard dans la vie pour la majorité des RRE.

[25] Le fait que les prestations soient disponibles avec ou sans réduction actuarielle est conditionné par l'ancienneté dans presque tous les régimes.

Tableau 5 – Taux maximum de remplacement brut et âge auquel ce taux est atteint selon la valeur ponctuelle, scénario de base et scénarios alternatifs

Régime de retraite d'employeur	Scénario de base	Salaire élevé	Ancienneté faible
RPC	32 %	15 %	32 %
	70 ans	70 ans	70 ans
RPRFP	70 %	70 %	64 %
	60 ans	60 ans	64 ans
RREGOP	70 %	70 %	64 %
	60 ans	60 ans	64 ans
RREO	84 %	93 %	70 %
	75 ans	75 ans	75 ans
RRHOO	85 %	97 %	64 %
	69 ans	69 ans	64 ans
RRUO	62 %	70 %	50 %
	65 ans	65 ans	65 ans
PW	55 %	59 %	52 %
	60 ans	60 ans	64 ans
Ford	63 %	66 %	63 %
	60 ans	60 ans	62 ans
Métallos	64 %	68 %	55 %
	65 ans	65 ans	65 ans
Bell	64 %	61 %	52 %
	64 ans	64 ans	64 ans
Nortel	45 %	45 %	45 %
	60 ans	60 ans	67 ans
Telecom	62 %	62 %	58 %
	60 ans	60 ans	65 ans
Ind_bois	25 %	25 %	24 %
	63 ans	63 ans	60 ans
Desjardins	64 %	77 %	50 %
	69 ans	69 ans	69 ans

Selon la *VAS*, les résultats demeurent inchangés que l'on varie le salaire réel de l'individu représentatif ou lorsqu'il attend que les prestations (RRE et RPC) soient disponibles sans réduction actuarielle avant de les demander. Dans le cas de cette mesure, le scénario pour lequel on trouve la plus grande variance dans les résultats est le scénario où le nombre d'années d'ancienneté est réduit. Le tableau 6 suivant présente les résultats comparatifs du scénario de base et du scénario avec 18 années de service à l'âge de 50 ans. Notez que pour la grande majorité des RRE, l'âge auquel la *VAS* devient pour la première fois négative augmente lorsque l'ancienneté à 50 ans passe de 25 à 18 ans.

Tableau 6 – L'âge où la *VAS* devient négative, scénario de base et scénarios alternatifs

Régime de retraite d'employeur	Scénario de base	Ancienneté faible
RPC	65	67
RPRFP	55	60
RREGOP	60	60
RREO	55	59
RRHOO	55	59
RRUO	58	60
PW	58	58
Ford	53	55
Métallos	52	55
Bell	50	54
Nortel	55	59
Telecom	55	57
Ind_bois	60	59
Desj	57	59

L'histoire précédente se répète dans le cas de la *VAM*. Les résultats ne varient toutefois de façon significative que dans le scénario à ancienneté faible. Tel que présenté dans le tableau 7, pour tous les régimes à une exception près, l'âge optimal de la retraite augmente lorsque l'ancienneté est plus faible mais jamais au-delà de l'âge de 62 ans. Cependant il reste toujours optimal de prendre la retraite dès que les prestations sont disponibles sans réduction actuarielle.

Tableau 7 – Âge de la retraite selon la *VAM*, scénario de base et scénario « ancienneté faible »

Régime de retraite d'employeur	Scénario de base	Ancienneté faible
RPC	65	67
RPRFP	55	60
RREGOP	60	60
RREO	55	59
RRHOO	55	59
RRUO	58	60
Pratt & Whitney	58	58
Ford	60	62
Métallos	52	55
Bell	52	54
Nortel	55	59
Telecom	55	57
Ind_bois	60	59
Desj	57	59

En conclusion, la variable qui semble avoir le plus grand impact sur les résultats est l'ancienneté. Lorsque l'ancienneté diminue, l'âge de la retraite augmente selon les trois mesures des incitations financières utilisées. Par contre, selon la *VAS* et la *VAM*, l'âge de la retraite dans ce scénario ne dépasse pas 62 ans ce qui demeure toujours loin de la « norme sociale ».

7. Tests de sensibilité

Afin de tester la sensibilité de nos résultats aux différents paramètres du scénario de base, les cinq scénarios suivants ont été analysés:

1. L'espérance de vie maximale passe de 90 à 80.
2. Pour chacun des 13 régimes de retraite d'employeur, l'individu représentatif évalue la décision de départ à la retraite seulement à partir de l'âge minimum d'admissibilité aux prestations spécifique au régime en question (plutôt qu'à partir de l'âge de 50 ans pour tous les régimes comme c'était le cas dans le scénario de base).
3. Pour tous les régimes de retraite d'employeur étudiés, l'individu représentatif évalue la décision de départ à la retraite à partir de l'âge de 55 ans.
4. Le taux d'escompte inter-temporel est égal à 2 %.
5. Des probabilités conditionnelles de survie provenant des tables canadiennes de mortalité selon l'âge et le sexe publiées par Statistique Canada[26] sont utilisée dans le calcul de la valeur actualisée de la pension. La probabilité de survie influence la durée de la période durant laquelle un individu peut jouir des prestations : plus elle est courte, moins il est avantageux de retarder le départ à la retraite.

Les résultats de ces scénarios sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 8 – Âge de la retraite selon la *VAM*, scénario de base et scénarios alternatifs

Régime de retraite d'employeur	Scénario de base	1	2	3	4	5
RPC	65	62	65	65	67	61
US	64	62	64	64	65	62
RPRFP	55	55	55	55	55	55
RREGOP	60	60	60	60	60	58
RREO	55	55	55	55	55	55
RRHOO	55	55	55	55	55	55
RRUO	58	58	58	58	58	58
Pratt & Whitney	58	58	58	58	58	58
Ford	60	60	60	60	60	53
Métallos	52	52	52	55	55	52
Bell	52	52	52	55	52	52
Nortel	55	55	55	55	60	55
Telecom	55	55	55	55	57	55
Ind_bois	60	58	60	60	60	55
Desj	57	57	57	57	63	56

[26] Notez que ces probabilités sont calculées pour l'ensemble de la population et non pas uniquement pour les individus couverts par des RRE. Ces derniers pourraient potentiellement avoir des probabilités conditionnelles de survie différentes de celles de l'ensemble de la population.

Ces résultats vont dans le sens attendu :

1. Lorsque leur espérance de vie diminue, les travailleurs désirent se retirer plus vite du marché du travail.
2. Il n'y aucun changement dans les résultats lorsque l'évaluation de la décision de départ à la retraite se fait à partir de l'âge minimum d'admissibilité aux prestations spécifique à chaque régime et non à 50 ans. Cela indique que les années sans prestations entre le moment du départ à la retraite et le moment où les prestations deviennent admissibles n'ont pas un poids important dans le calcul de la *VAP*.
3. Les travailleurs, pour lesquels l'âge optimal dans le scénario de base était plus faible que 55 ans, se voient contraints dans ce scénario-ci à prendre leur retraite à 55 ans. Pour tous les autres il n'y a aucun changement.
4. Quand le futur est escompté moins lourdement, le fait de retarder le moment du départ à la retraite pénalise moins les travailleurs et, par conséquent, ceux-ci sont incités à rester plus longtemps sur le marché du travail.
5. Lorsque les travailleurs prennent en compte que pour chaque âge donné ils ont une certaine probabilité de mourir, ils souhaitent hâter leur départ à la retraite.

Certains régimes semblent plus sensibles que d'autres aux variations introduites dans les scénarios 4 et 5 en raison de la nature de leur formule de calcul des prestations. Pour ces régimes que les scénarios 4 et 5 n'affectent pas, soit les bonifications offertes aux âges plus avancés ne sont pas suffisantes pour encourager les travailleurs à demeurer plus longtemps sur le marché du travail malgré un taux d'escompte plus faible ou encore que le risque associé à la probabilité de mourir à un jeune âge ne justifie pas de renoncer aux prestations sans réduction actuarielle (ce qui serait le cas si l'individu décidait de devancer sa retraite).

8. Conclusion

Discussion

Nous trouvons que tous les treize régimes de retraite d'employeur analysés offrent des fortes incitations financières à la retraite anticipée. Ces incitations financières atteignent leur maximum au moment où les prestations sans réduction actuarielle deviennent disponibles et non au moment où elles deviennent disponibles pour la première fois, comme il semble être suggéré par Lazear (1983). De plus, dans le cas de ces treize régimes de retraite d'employeur, les prestations sans réduction actuarielle sont toujours disponibles à l'âge de 60 ans ou même avant - ce qui est loin de la « norme sociale » de 65 ans.

Dans la plupart des cas[27], la loi empêche que l'on apporte des modifications aux paramètres des RRE pour le service déjà accumulé. À toutes fins pratiques donc, il n'existe que très peu d'avenues pour influencer le comportement de la génération

[27] Voir note 5 à la page 6.

présente d'adhérents étant donné que ceux-ci ont déjà accumulé la majeure partie du service donnant droit à une pension de retraite. Il existe néanmoins des provisions pour influencer le comportement d'un groupe en particulier de travailleurs plus âgés : les individus couverts par des régimes à rente forfaitaire. Ces régimes ouvrent habituellement des « fenêtres » de quelques mois ou années durant lesquelles elles offrent, en plus des prestations de retraite, de généreuses primes à la retraite anticipée[28]. Ces primes sont périodiquement renégociées avec les syndicats. Il serait donc possible d'intervenir à ce moment pour les rendre moins intéressantes et limiter le nombre d'individus quittant leur emploi pour en bénéficier. Même si ces interventions suffisaient à prolonger la vie active de tous les adhérents à des régimes à rente forfaitaire, l'impact sur l'offre de travail agrégé serait assez mineur puisque ces régimes ne couvraient que 8,6 % de tous les adhérents à un RRE en 2002.

Limites de l'analyse et avenues de recherche future

Les incitations à la retraite anticipée sous les scénarios et régimes considérés dans ce travail semblent importantes. Il est à noter cependant que ces scénarios présentent un certain nombre de limites :

1. Notre individu représentatif a déjà accumulé, à l'âge de 50 ans, 25 années de service au sein de la même entreprise ce qui n'est certainement pas le cas pour la majorité des travailleurs canadiens (surtout pour les cohortes plus jeunes). Il est donc fort probable qu'il serait financièrement avantageux pour bon nombre de travailleurs avec moins d'ancienneté de continuer de travailler après l'âge de 60 ans.

2. Nous disposons d'information sur seulement 13 régimes de retraite d'employeur parmi les 13 861 régimes enregistrés au Canada en 2003. Malgré tout, ces 13 régimes couvrent 21 % de tous les adhérents à un RRE au Canada et 24 % de tous les adhérents à un RRE à prestations déterminées au Canada. Il va de soi donc que nous détenons de l'information sur des régimes couvrant un grand nombre d'adhérents et qui sont susceptibles d'offrir des meilleures conditions de travail ainsi qu'une plus grande sécurité d'emploi.

3. Notre individu représentatif gagne un salaire qui demeure constant (en termes réels) dans le temps, alors qu'en général il est connu que le salaire est plus faible en début de carrière, augmente dans le temps pour atteindre son maximum entre 40 et 50 ans et reste constant ou voire décroît par la suite (en raison d'une diminution du nombre d'heures travaillées, par exemple). Cependant, le profil du salaire n'est pas significatif pour le calcul de la pension de retraite dans le cas des régimes à rentes forfaitaires (la rente ne dépend pas du salaire) ou des régimes à pourcentage du salaire des 3-5 dernières années (c'est seulement le niveau qui compte et

[28] C'est le cas de Ford notamment.

nous avons vu que les variations de niveau ne changent pas nos résultats). Le profil du salaire pourrait influencer le moment du départ à la retraite dans le cas des régimes à pourcentage du salaire des 3-5 meilleures années, si, au moment de l'évaluation de la décision (à 50 ans dans notre analyse), l'individu représentatif pense que ses « meilleures années » restent à venir. On peut tout de même présumer que l'impact de cette hypothèse est relativement mineur étant donné que la progression du revenu dans ce groupe d'âge est, en général, plutôt faible.

4. Dans le calcul de la valeur actualisée de la pension, nous ne prenons pas en compte le revenu de travail gagné pendant chaque année supplémentaire passée sur le marché du travail. Toutefois, afin d'intégrer ce revenu supplémentaire dans notre formule, il faudrait tenir compte aussi de la désutilité à travailler ce qui dépasse le cadre de ce travail. Notez tout de même qu'étant donné que le revenu de travail perdu est faible (le taux de remplacement étant élevé) et le gain en loisir important, il est fort probable que l'âge de la retraite qui maximise le bien-être soit plus faible que l'âge optimal indiqué par la valeur actualisée des prestations. Établir à quel point ces deux âges diffèrent demeure néanmoins une question empirique.

5. On peut penser aussi que d'autres facteurs sont autant sinon plus importants que les incitations financières pour la décision de départ à la retraite : la santé, la richesse, la préférence pour le loisir, la composition de la famille. Rappelons néanmoins qu'il existe une littérature très vaste qui suggère que les travailleurs sont sensibles aux incitations financières inhérentes aux régimes de retraite.

Il serait intéressant de vérifier dans quelle mesure les travailleurs sont sensibles aux incitations financières des régimes de retraite d'employeur dans le contexte canadien : partent-ils vraiment à la retraite au moment où la valeur actualisée de la pension est à son maximum ? Afin de réaliser une telle étude, nous aurions besoin d'une base détaillée de micro-données démographiques et de revenu reliées à l'information sur les régimes de retraite d'employeur.

L'analyse pourrait également être bonifiée en y rajoutant des régimes plus petits, lesquels sont susceptibles d'offrir de différentes incitations à la retraite anticipée.

Une dernière dimension dont cet article ne traite pas mais qui serait intéressante d'ajouter, particulièrement pour les cohortes plus jeunes et plus mobiles, concerne le degré de portabilité des régimes entre eux.

Bibliographie

1. Baker, M., J. Gruber et K. Milligan (2003a) « Simulating the Response to Reform of Canada's Income Security Programs », NBER Working Paper no. 9455, Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, janvier 2003.

2. Baker, M., J. Gruber et K. Milligan (2003b) « The retirement incentive effects of Canada's Income Security programs », Canadian Journal of Economics, vol. 36, no. 2, mai 2003.

3. Baker, M., J. Gruber et K. Milligan (2004) « Income Security Programs and Retirement in Canada », publié dans *Social Security Programs and Retirement around the World (Micro-Estimation)*, Gruber J. et D. Wise éditeurs, Chicago et London : University of Chicago Press 2004.

4. Blundell R., C. Meghir et S. Smith (2002), « Pension Incentives and the Pattern of Early Retirement », *The Economic Journal*, 112 (March), C153-C170.

5. Börsch-Supan A. et R. Schnabel (1997) « Social Security and Retirement in Germany », NBER Working Paper no. 6153.

6. Bratsberg, B. J.F. Ragan, Jr., et J.T. Warren (2003). « Negative Returns to Seniority: New Evidence in Academic Markets", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 56, No. 2 (Jan), pp. 306-323.

7. Clark, R. et J. Quinn (1999) « Effects of Pensions on Labor Markets and Retirement », document présenté pendant la conférence *ERISA After 25 Years: A Framework for Evaluating Pension Reform*, The Brooking Institution, septembre 1999.

8. Coile, C et J. Gruber (2000) « Social Security and Retirement », NBER Working Paper no. 7830, Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, août 2000.

9. Compton, Janice (2001) « Determinants of Retirement: Does Money Really Matter? », Department of Finance Working Paper 2001-02.

10. Deri, C. (2001) « Private Pensions and Retirement », mimeo.

11. Desmet, R. et P. Pestieau (2003) « Sécurité sociale et départ à la retraite », Revue française d'économie, juillet 2003, v. 18, no. 1, pp. 3-21.

12. Duchesne, D. (2002) « Les personnes âgées au travail », *L'emploi et le revenu en perspective*, no. 75-001-XIF au catalogue de Statistique Canada, mai 2002, vol. 3, no. 5.

13. Gruber J. et D. Wise eds. (1999) « Social Security and Retirement around the World », Chicago: University of Chicago Press 1999.

14. Gruber J. et D. Wise eds. (2004) « Social Security Programs and Retirement around the World (Micro-Estimation) », Chicago et London: University of Chicago Press 2004.

15. Gunderson, M. (2001) « Income Security Programs Simulations of Incentive Effects of Private and Public Pensions », mimeo HRDC.

16. Gunderson, M. et A. Luchak (2000) « What Do Employees Know about Their Pension Plan », *Industrial Relations*, vol. 39, no. 4 (October 2000), pp. 646-670.

17. Gunderson, M. et A. Luchak (2001) « Employee Preferences for Pension Plan Features », *Journal of Labor Research*, vol. XXII, no. 4, fall 2001, pp. 795-808.

18. Gunderson M., D. Hyatt et J. E. Pesando (1992) « Wage-Pension Trade-Offs in Collective Agreements », *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 46, no. 1 (October 1992), pp. 146-160.

19. Ippolito R. A. (1990) « Toward Explaining Earlier Retirement after 1970 », *Industrial and Labor Relations Review*, vol.43, no. 5, July 1990, pp. 556-569.

20. Jousten, A. (2004) « Départ à la retraite : une perspective internationale », *Revue française d'économie* no. 1, vol. XVIII, septembre 2003.

21. Kieran, P. « Retraite anticipée : tendances », *L'emploi et le revenu en perspective*, no. 75-001-XIF au catalogue de Statistique Canada, septembre 2001, vol. 2, no. 9.

22. Kotlikoff L. J. et D. Wise (1984) « The Incentive Effects of Private Pension Plans », NBER Working Paper no. 1510.

23. Lascelles, Eric (2004) « 2030 Vision – A Long-term Economic Forecast for Canada », TD Financial Group Topic Paper, 14 juillet.
http://www.td.com/economics/topic/el0704_longterm.isp

24. Lazear, E.P. (1983) « Pensions as Severance Pay », dans *Financial Aspects of the United States Pension System*, Zvi Bodie et John Shoven eds., Chicago, IL : University of Chicago Press pour the National Bureau of Economic Research, 1983, pp. 57-85.

25. Mérette, M. (2002) « The Bright Side: a Positive View on the Economics of Aging », Choix, IRPP, vol. 8, no. 1, mars 2002.

26. Mitchell, O. et R. Luzadis (1985) « Firm-level policy toward older workers », NBER Working Paper no. 1579, Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, mars 1985.

27. Oster, S. M. et D.S. Hamermesh (1998) « Aging and Productivity Among Economists », *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 80, No. 1 (Feb), pp. 154-156.

28. Pesando J. E. et M. Gunderson (1988) « Retirement incentives contained in occupational pension plans and their implications for the mandatory retirement debate », *Canadian Journal of Economics*, XXI, no. 2, mai 1988, pp. 244 – 264.

29. Pesando J. E. et M. Gunderson (1991) « Does Pension Wealth Peak at the Age of Early Retirement? », *Industrial Relations*, vol. 30, no. 1 (winter 1991), pp. 79 – 95.

30. Pesando J. E., M. Gunderson et P. Shum (1992) « Incentive and Redistributive Effects of Private-Sector Union Pension Plans in Canada », *Industrial Relations*, vol. 31, no. 1 (winter 1992), pp. 179 – 194.

31. Pestieau P. et J-P. Stijns (1997) « Social Security and Retirement in Belgium », NBER Working Paper no. 6169.

32. Pollock A. et T. Sargent (2004), « Retirement Behaviour and the CPP: a Simulation Model », Document de recherche no. 2004-08, Ministère des finances.

33. Quinn J. F. « Has the Early Retirement Trend Reversed? », presented at the first annual joint conference of the Retirement Research Consortia, Washington, DC, May 20-21, 1999.

34. Remery, C., Schippers, J. et Ekamper, P. (2003) « Managing an Aging Workforce and a Tight Labor Market: Views Held by Dutch Employers », *Population Research and Policy Review*, Vol. 22, pp 21-40.

35. Saint-Pierre, Y. « Les gains augmentent-ils jusqu'à la retraite ? », *L'Observateur économique canadien*, no. 11-010-XPB au catalogue de Statistique Canada, juin 1996.

36. Schellenberg, G. (2004) « The retirement plans and expectations of non-retired Canadians aged 45 to 59 », Statistics Canada Research Paper 11F0019 no. 223, juin 2004.

37. Settergren, O. (2003) « La réforme du système de retraite suédois », *Revue française des affaires sociales*, no. 4, octobre-décembre 2003.

38. Stock, J. H. et D.A. Wise (1990) « Pensions, the Option Value of Work, and Retirement », *Econometrica*, vol. 58, no. 5, septembre 1990, 1151-1180.

Annexe A : Le système canadien de retraite

Le système canadien de retraite est formé de trois paliers :

- la pension de la Sécurité de la vieillesse ;
- le Régime de pension du Canada (respectivement, le Régime des rentes du Québec) ;
- les régimes de retraite d'employeur et l'épargne personnelle.

Les deux premiers paliers sont administrés par les gouvernements fédéral et provinciaux et le troisième par les employeurs et les particuliers. Cette structure lui confère l'avantage de permettre le partage des risques et des responsabilités entre les particuliers, les employeurs et les gouvernements.

- La pension de la **Sécurité de la vieillesse** (SV) comprend aussi le **Supplément de revenu garanti** (SRG) et l'**Allocation au conjoint** (AC). La SV est le plus important programme gouvernemental de pension au Canada. Il fournit une modeste pension à la plupart des gens à partir de 65 ans. Le SRG est une prestation mensuelle additionnelle versée aux gens à faible revenu qui reçoivent la SV. Pour avoir droit au SRG, une personne seule doit avoir un revenu annuel inférieur à 12 000 $. Pour qu'un couple puisse bénéficier du SRG, son revenu annuel doit être inférieur à 15 648 $. Contrairement à la SV, le SRG n'est pas assujetti à l'impôt sur le revenu.

- Le **Régime de pensions du Canada** (RPC), le deuxième niveau, fournit une pension de retraite mensuelle dès l'âge de 60 ans aux personnes qui y ont cotisé. Le RPC s'applique dans toutes les provinces et tous les territoires canadiens sauf au Québec qui dispose d'un régime semblable appelé le **Régime des rentes du Québec** (RRQ). La participation des travailleurs âgés de 18 ans et plus est obligatoire.

- Les **régimes de retraite d'employeur** et l'**épargne personnelle** constituent le troisième niveau du système de revenu de retraite. Les régimes de retraite d'employeur comprennent les régimes de pension agréés (RPA), les régimes enregistrés d'épargne-retraite collectifs (REER) et les régimes de participation différée aux bénéfices (RPDB). L'épargne personnelle réfère aux régimes enregistrés d'épargne-retraite (REER) qui permettent à ceux qui gagnent un revenu d'épargner en vue de la retraite à l'intérieur de certaines limites définies par le gouvernement. Il existe deux grands types de régimes de retraite d'employeur : à prestations déterminées et à cotisations déterminées.

    - Dans le cas d'un régime à prestations déterminées, le revenu de retraite mensuel est promis d'avance et il est déterminé par une formule qui prend en compte les gains de l'employé et son ancienneté. Il incombe à l'employeur de s'assurer qu'il disposera des sommes nécessaires pour payer la pension au moment où ses employés prennent leur retraite. L'employeur assume le risque d'investir toutes les cotisations judicieusement afin de pouvoir garantir la valeur future de la pension de ses employés.

- Dans le cas d'un régime à cotisations déterminées, le montant de la pension n'est pas établi à l'avance. L'employé et l'employeur versent pour le régime un montant déterminé, habituellement un certain pourcentage des gains. Un compte est créé au nom de l'employé et les cotisations sont investies par l'employeur. Certains régimes offrent le choix aux employés concernant la façon dont les cotisations sont investies. La valeur de la pension sera établie selon les fonds accumulés dans le compte au moment où l'employé prend sa retraite.

Annexe B : Les régimes de retraite publics

Pour chacun des régimes analysés, cette annexe et les suivantes détaillent : (a) le taux de contribution, (b) l'âge minimum d'éligibilité aux prestations, (c) la formule employée pour calculer le montant des prestations (avec ou sans réduction actuarielle), (d) de l'information relative à l'indexation des prestations et (e) l'ajustement actuariel pour la retraite anticipée.

1. La SV et le SRG

- Il n'y a pas de taux de contribution. Pour être admissible à la SV au Canada, il faut avoir 65 ans et avoir vécu au Canada pendant au moins 10 ans après l'âge des 18 ans. Les prestations de la SV sont financées par le gouvernement du Canada au moyen de ses revenus fiscaux généraux.

- L'âge minimum d'éligibilité aux prestations est de **65 ans**. Par contre, les personnes à faible revenu, qui sont des survivants ainsi que des époux ou conjoints de fait des bénéficiaires de la SV, peuvent recevoir l'AC entre **60 et 64 ans**.

- Le montant de la SV qu'une personne reçoit dépend du nombre d'années pendant lesquelles elle a vécu au Canada après avoir atteint l'âge de 18 ans. Généralement, afin d'avoir le droit à une pension complète, il faut avoir vécu au Canada pendant au moins 40 ans depuis l'âge de 18 ans. Il existe aussi une pension partielle qui représente 1/40^{e} de la pleine pension pour chaque année complète de résidence au Canada après l'âge de 18 ans. Les montants de la SV, du SRG et de l'AC sont rajustés en fonction de l'inflation quatre fois par année afin de compenser pour l'augmentation du coût de la vie.

- Le problème de l'ajustement actuariel pour la retraite anticipée ne se pose pas puisque les prestations ne sont pas disponibles avant l'âge de 65 ans.

2. Le RPC

- Les cotisations au RPC sont établies en fonction d'un minimum et d'un maximum de gains (pour 2004 : 3 500 $ et, respectivement, 40 500 $) et elles rapportent des crédits d'impôts. Les fonds du RPC sont conservés séparément du revenu fiscal général. Ils servent uniquement à payer les prestations, à faire des investissements et à couvrir les frais administratifs du programme. En 2003, le montant maximal pouvant être cotisé par un employé était de 1801,80 $. Le taux de cotisation est présentement de 4,95 %. L'employeur paie un montant égal à l'employé. Les travailleurs autonomes doivent payer les deux portions. Une personne ne peut plus cotiser au RPC après avoir commencé à recevoir une pension de retraite ou après son 70^{e} anniversaire de naissance.

- L'âge normal pour commencer à toucher une pension de retraite du RPC est de **65 ans**. Sous certaines conditions, il est cependant possible de commencer à toucher une pension dès l'âge de **60**. Il faut, dans ce cas, avoir cessé de travailler pendant au moins deux mois consécutifs avant de recevoir des prestations ou encore toucher un revenu de travail peu élevé (moins que le maximum mensuel de la pension de retraite du RPC). Une fois qu'une personne commence à recevoir ses prestations, elle peut à nouveau occuper tout emploi rémunéré sans que cela ne modifie le montant qu'elle reçoit. Cependant, elle ne pourra alors verser de cotisations au RPC sur aucun de ses gains futurs.

- Le montant qu'une personne reçoit à titre de pension dépend : (a) du nombre d'années pendant lesquelles elle a cotisé au RPC, (b) du montant qu'elle a versé et (c) de l'âge auquel les versements débutent. Les prestations payées par le RPC sont protégées contre l'inflation, elles sont entièrement transférables au Canada et sont imposables. La pension vise à remplacer environ 25% des gains sur lesquels une personne a cotisé au RPC. En 2000, le RPC a versé environ 16 milliards de dollars en prestations à plus de 4 millions de Canadiens. La pension de retraite maximale du RPC était de 775,00 $ par mois en 2001 et de 788,75 $ par mois en 2002.

- Dans le cas d'une retraite anticipée, la pension à laquelle une personne à droit sera réduite de 0,5% pour chaque mois précédant l'âge de 65 ans. De la même façon, si une personne décide de rester plus longtemps sur le marché du travail, sa pension augmentera de 0,5% pour chaque mois suivant l'âge de 65 ans, jusqu'à l'âge de 70 ans. Cet ajustement est permanent.

3. Le système américain de la Sécurité sociale (US Social Security)

- Les contributions à la Sécurité sociale sont faites tant par les employés, que par les employeurs. En 2002, le montant maximal des gains admissibles pour la Sécurité sociale était de 84 900 $.

- L'âge minimum de retraite est déterminé par le nombre de crédits[29] accumulés par un individu. Si ce dernier a accumulé 40 crédits, il peut prendre sa retraite dès l'âge de **62 ans**[30]. Ses prestations seront cependant réduites de façon permanente sur la base du nombre de mois pendant lesquels il aura reçu des prestations avant d'atteindre l'âge d'éligibilité aux prestations sans réduction actuarielle. L'âge d'admissibilité pour les prestations sans réduction actuarielle varie selon la date de naissance : il est de **65 ans** pour les individus nés en 1937 ou avant, augmente de 2 mois par année pour ceux nés entre 1938 et 1942, est de **66 ans** pour ceux nés entre 1943 et 1954,

---

[29] Aux ÉU, chaque personne qui travaille et qui paie des taxes pour la Sécurité Sociale gagne des crédits. Les crédits sont calculés sur la base du salaire. La majorité des gens obtiennent un maximum de 4 crédits par année. En 2002, une personne recevait un crédit pour chaque tranche de salaire de 870 $, jusqu'à concurrence d'un maximum de 4 crédits par année. Les prestations ne sont versées qu'aux personnes ayant accumulé le nombre requis de crédits.

[30] Notez que les personnes nées avant 1929 ont besoin de moins de crédits.

augmente encore de 2 mois par année pour les individus nés entre 1955 et 1959 et enfin il atteint **67 ans** pour les gens nés en 1960 ou après.

- Les prestations de la Sécurité sociale dépendent des gains moyens *indexés* sur les 35 années de travail les mieux rémunérées et de l'âge auquel une personne décide de prendre sa retraite. Les prestations sont indexées pour l'augmentation du coût de la vie. Une personne avec un salaire moyen peut s'attendre à une prestation représentant environ 40 % de ce qu'elle a gagné en moyenne pendant ses années de travail.

- Un individu dont l'âge d'admissibilité aux prestations sans réduction actuarielle est de :

    - 65 ans verra ses prestations réduites de 20 % s'il prend sa retraite à l'âge de 62 ans, de 13 1/3 % à l'âge de 63 ans et de 6 2/3 % à l'âge de 64 ans;

    - 66 ans verra ses prestations réduites de 25 % s'il prend sa retraite à l'âge de 62 ans, de 20 % à l'âge de 63 ans, de 13 1/3 % à l'âge de 64 ans et de 6 2/3 % à l'âge de 65 ans.

- Il est possible de travailler tout en recevant des prestations de retraite. Le montant des prestations versé à un travailleur n'ayant pas atteint l'âge d'éligibilité aux prestations sans réduction actuarielle est cependant réduit selon les modalités suivantes :

    - Avant l'année d'éligibilité, il y a une réduction d'un dollar de prestations pour chaque tranche de 2 dollars gagnés en excès de la limite (établie à 10 080 $ en 2000 et dont le montant est révisé à la hausse à chaque année);

    - Durant les mois de l'année qui précèdent la date d'éligibilité il y a une réduction d'un dollar de prestations pour chaque tranche de 3 dollars gagnés en excès de la limite (établie à 30 000 $ en 2002). À partir du mois où une personne atteint l'éligibilité aux prestations sans réduction actuarielle, elle reçoit des prestations dont le montant n'est pas réduit en fonction de son revenu de travail.

- Il est également possible de repousser le moment de la retraite au-delà de l'âge d'éligibilité aux prestations sans réduction actuarielle sans recevoir de prestations. Dans ce cas, le montant des prestations sera majoré d'un certain pourcentage (allant de 4,5 % pour les individus nés entre 1929-1930 à 8 % pour ceux nés en 1943 ou plus tard) pour chaque année où les prestations n'auront pas été réclamées entre l'âge d'éligibilité aux prestations sans réduction actuarielle et 70 ans.

Annexe C : Les régimes de retraite d'employeur (secteur public et para-public)

1. Le Régime de pension de retraite de la fonction publique (RPRFP)

- Les prestations sont financées par les cotisations du gouvernement du Canada (l'employeur) et ses employés ; l'employeur assume plus de 60 % des coûts associés aux futures prestations. Les employés cotisent à un taux réduit (4 %) sur la partie du salaire inférieure au maximum des gains du RPC ou du RRQ et à un taux de 7,5 % sur la partie du salaire supérieure au maximum des gains du RPC/RRQ.

- Les prestations de retraite sont disponibles à partir de l'âge de 50 ans (pension réduite). La pension non-réduite est disponible à partir de l'âge de **55 ans** avec au moins 30 ans de service ouvrant droit à pension ou à partir de l'âge de **60 ans** sans égard à l'ancienneté.

- C'est un régime à prestations déterminées et les cotisations ainsi que les prestations sont coordonnées au RPC/RRQ. Avant 65 ans, les pensions sont calculées selon la formule suivante :

  2% x nombre d'années de service ouvrant droit à pension (**maximum 35**) x salaire moyen des 5 années consécutives de service les mieux payées

- À l'âge de 65 ans, la pension de la fonction publique est réduite pour tenir compte de la pension du RPC/RRQ. On calcule la réduction selon la formule suivante :

  0,007 x nombre d'années de service ouvrant droit à pension x le montant moindre des deux suivants: MMGA[31] en vertu du RPC/RRQ pour les 5 années précédant la retraite ou la moyenne des gains ouvrant droit à pension pour la même période.

- Les prestations bénéficient d'une indexation annuelle intégrale afin de tenir compte des augmentations du coût de la vie à partir de la date de cessation d'emploi.

- En ce qui concerne la pension réduite, elle peut être calculée de deux manières :

  - Formule 1 : Le montant de la pension qu'une personne aurait à 60 ans est réduit de 5 % pour chaque année, arrondie au dixième d'année près, à courir avant d'atteindre l'âge de 60 ans au moment où l'allocation annuelle est payable.

  - Formule 2 : Si une personne compte 25 ans de service et qu'elle est âgée d'au moins 50 ans au moment de sa retraite, l'allocation annuelle est calculée en déterminant le montant de sa pension à 60 ans dont on soustrait le chiffre le plus élevé de l'un ou l'autre des cas suivants :

---

[31] La moyenne des maximums des gains ouvrant droit à pension.

- 5 % pour chaque année, arrondie au dixième d'année près, à courir avant l'âge de 55 ans au moment de la retraite ;
- 5 % pour chaque année, arrondie au dixième d'année près, à courir avant d'atteindre 30 ans de service ouvrant droit à pension.

- Lorsque les deux formules peuvent s'appliquer, l'allocation annuelle est déterminée à l'aide de la formule la plus avantageuse.

- Si l'allocation annuelle réduite est choisie, cette réduction est permanente. Cette règle ne s'applique pas lorsque le départ anticipé à la retraite est pour cause d'invalidité. Dans cette situation, la pension d'invalidité est payée jusqu'à l'âge de 65 ans lorsqu'elle est convertie en pension de retraite et calculée selon la formule appropriée.

2. Le régime de retraite des employés du gouvernement et des organismes publics du Québec (RREGOP)

- Il est possible de cotiser au régime au maximum jusqu'à l'âge de 69 ans. En 2002, le taux de cotisation est de 5,35 %. Les cotisations sont calculées uniquement sur la partie du salaire qui dépasse 35 % du maximum des gains admissibles (MGA) au RRQ.

- Il est possible de bénéficier d'une rente de retraite avec réduction actuarielle à partir de **55 ans** sans égard au nombre d'années de service. Pour avoir droit à la rente de retraite sans réduction actuarielle, il faut soit avoir au moins **60 ans** (peu importe le nombre d'années de service) ou compter au moins 35 années de service.

- Pour déterminer le montant de la rente de retraite non-réduite, la formule suivante est utilisée:

  - 2 % x nombre d'années de service (**maximum 35**) x salaire moyen des cinq années de service avec le salaire le plus élevé.

- Le RREGOP est coordonné avec le RRQ, par conséquent, la rente payée par le RREGOP diminue à l'âge de 65 ans. La diminution est calculée selon la formule suivante :

  - Le nombre d'années de service qui ont servi à calculer la rente de base et qui ont été accumulées après le 31 décembre 1965 x le taux annuel de coordination de la rente au RRQ (0,7 %) x la moyenne des maximums des gains admissibles (MGA) des cinq dernières années de service.

  - Lorsque le salaire moyen est inférieur à la moyenne des MGA des cinq dernières années de service, c'est le salaire moyen qui est utilisé pour faire le calcul.

- La rente du RREGOP est indexée le 1er janvier de chaque année de la façon suivante :

    - La partie de la rente qui correspond aux années de service accumulées avant le 1er juillet 1982 est pleinement indexée selon le taux d'augmentation de l'indice des rentes défini par la Régie des rentes du Québec ;

    - La partie de la rente qui correspond aux années de service accumulées après le 30 juin 1982 mais avant le 1er janvier 2000 est indexée selon le taux d'augmentation de l'indice des rentes moins 3 % ;

    - La partie de la rente qui correspond aux années de service accumulées depuis le 1er janvier 2000 est indexée selon la plus avantageuse des deux formules suivantes : 50 % du taux d'augmentation de l'indice des rentes ou le taux d'augmentation de l'indice des rentes moins 3 %.

- Pour la retraite anticipée, une réduction actuarielle de 0,33 % par mois d'anticipation (4 % par année) s'applique de façon permanente au montant de la rente de retraite annuelle de base. Il est possible de compenser la réduction actuarielle de la rente en transférant la somme nécessaire d'un REER au RREGOP dans les 60 jours suivant la date de la retraite.

3. Le Régime de retraite des enseignant(e)s de l'Ontario (RREO)

- Tous les enseignants (employés à temps plein, à temps partiel ou suppléants) âgés de moins de 69 ans cotisent au régime. Les cotisations au régime de retraite représentent 7,3 % du salaire jusqu'à la concurrence du salaire maximal fixé par le RPC. Sur toute tranche de salaire dépassant le maximum de RPC, les cotisations sont de 8,9 %.

- Les enseignants peuvent se prévaloir d'une rente avec réduction actuarielle dès qu'ils ont au moins **50 ans.** Ils sont admissibles à une rente de retraite sans réduction actuarielle quand ils atteignent le facteur 85 (somme de l'âge et des années de service égale à 85), 35 années de service ou à l'âge de **65 ans**.

- La formule pour la rente de retraite sans réduction actuarielle est :

    - 2 % x service décompté (années) x moyenne des 5 meilleures années de salaire

- Si la rente avec réduction actuarielle est :

    - Immédiate, une réduction actuarielle de 2,5 % est appliquée pour chaque point manquant du facteur 85 (ou 5 % par année jusqu'à l'âge de 65 ans, selon le moindre des deux).

- Différée, une réduction actuarielle de 5 % est appliquée pour chaque point manquant du facteur 85 (ou 5 % par année jusqu'à l'âge de 65 ans, selon le moindre des deux).

4. Le Régime de retraite des hôpitaux de l'Ontario (RRHOO)

- Les cotisations des employés au régime de retraite représentent 6,9 % du salaire annualisé jusqu'à concurrence du maximum des gains admissibles et 9,2 % du salaire annualisé en excédent du maximum des gains admissibles. Les employeurs cotisent l'équivalent de 126 % du montant cotisé par les participants.

- L'âge minimal de la retraite anticipée est fixé à **55 ans** et la rente reçue est le plus souvent avec réduction actuarielle. Par contre, dès l'âge de **60 ans** ou dès qu'ils ont accumulé 30 années de participation au régime, les employés peuvent prendre la retraite sans que la rente soit réduite.

- La formule pour la rente de retraite sans réduction actuarielle entre 55 et 64 ans est :

  2 % x salaire annuel moyen[32] x service décompté (années)

- À partir de 65 ans la formule de calcul de la rente est :

  1,5 % x service décompté (années) x salaire annuel moyen jusqu'à concurrence du maximum des gains admissibles moyens + 2 % x service décompté (années) x salaire annuel moyen supérieur au MGA moyen.

Pour toutes les années de cotisation avant 1966, la rente est calculée suivant la formule :

2 % x service décompté (années) x salaire annuel moyen

- Après l'âge de 65 ans, les adhérents peuvent continuer de cotiser au RRHOO et accumuler des droits à retraite jusqu'à l'âge de 69 ans. Si la pension est demandée après l'âge de 65 ans, les adhérents bénéficient d'un ajustement actuariel afin de tenir compte du fait que le service de cette pension commence plus tard. L'ajustement, qui s'applique uniquement aux droits à retraite accumulés jusqu'à l'âge de 65 ans, sera égal à 0,5 % des droits à retraite par mois complet de travail accumulé entre le 65e anniversaire de naissance et la date de départ à la retraite.

- La rente de retraite avec réduction actuarielle est calculée à partir de la formule de la rente de retraite sans réduction actuarielle, multipliée par un certain pourcentage qui dépend tant de l'âge que du nombre des années de participation au régime.

---

[32] La moyenne tant pour le salaire que pour le MGA est calculée sur les trois dernières années.

Années de participation au régime	Pourcentage de rente versée à					
	55 ans	56 ans	57 ans	58 ans	59 ans	60 ans +
2 à 14	70,0 %	76,0 %	82,0 %	88,0 %	94,0 %	100 %
15	77,5 %	82,0 %	86,5 %	91,0 %	95,5 %	100 %
16	79,0 %	83,2 %	87,4 %	91,6 %	95,8 %	100 %
17	80,5 %	84,4 %	88,3 %	92,2 %	96,1 %	100 %
18	82,0 %	85,6 %	89,2 %	92,8 %	96,4 %	100 %
19	83,5 %	86,8 %	90,1 %	93,4 %	96,7 %	100 %
20	85,0 %	88,0 %	91,0 %	94,0 %	97,0 %	100 %
21	86,5 %	89,2 %	91,9 %	94,6 %	97,3 %	100 %
22	88,0 %	90,4 %	92,8 %	95,2 %	97,6 %	100 %
23	89,5 %	91,6 %	93,7 %	95,8 %	97,9 %	100 %
24	91,0 %	92,8 %	94,6 %	96,4 %	98,2 %	100 %
25	92,5 %	94,0 %	95,5 %	97,0 %	98,5 %	100 %
26	94,0 %	95,2 %	96,4 %	97,6 %	98,8 %	100 %
27	95,5 %	96,4 %	97,3 %	98,2 %	99,1 %	100 %
28	97, 0 %	97,6 %	98,2 %	98,8 %	99,4 %	100 %
29	98,5 %	98,8 %	99,1 %	99,4 %	99,7 %	100 %
30	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

5. Le Régime de retraite de l'Université d'Ottawa (RRUO)

- Les cotisations du personnel au régime de retraite sont calculées selon la formule suivante : 3,4 % du salaire jusqu'à concurrence du maximum des gains admissibles (le régime de pension de l'Université d'Ottawa gèle ce maximum à 31 790 $) plus 5,24 % de la partie du salaire qui dépasse 31 790 $. Les cotisations de l'université sont fondées sur un pourcentage de la masse salariale. Elles sont déterminées chaque année et représentent la somme requise pour remplir les obligations du régime.

- L'âge minimal de la retraite anticipée est fixé à **55 ans**. La pension non-réduite peut être reçue dès que l'employé a **60 ans** ou qu'il a atteint le facteur 90 (somme de l'âge et des années de service égale à 90).

- La formule utilisée afin de calculer la pension sans réduction actuarielle est la plus avantageuse des deux suivantes :

[1,3 % x MGA moyen (gelé à 31 790) + 2 % x (salaire moyen[33] – MGA moyen gelé à 31 790)] x nombre d'années de participation au régime

ou

[33] Le salaire moyen est basé sur les soixante meilleurs mois de salaire durant la participation au régime.

1,5 % x salaire moyen x nombre d'années de participation au régime

Pour les années de service reconnu avant 1966 on utilise la formule :

2 % x salaire moyen x nombre d'années de service reconnu avant 1966.

- Dans le cas d'une retraite anticipée, la pension est d'abord calculée selon la formule de la pension de base, puis réduite d'environ 5 % à 6 % pour chaque année d'anticipation avant 60 ans ou avant d'atteindre le facteur 90. Le calcul se fait par rapport à la plus rapprochée de ces deux éventualités.

Annexe D : Les régimes de retraite d'employeur (secteur privé)

1. Le régime de retraite de Ford du Canada (Ford)

- Le taux de contribution n'est pas disponible.

- Une personne peut bénéficier des prestations sans réduction actuarielle à partir de l'âge de 55 ans avec un facteur 80 (somme de l'âge et des années de service) ou à partir de l'âge de 60 ans si elle a atteint un facteur 85. Il existe aussi un programme spécial appelé « 30-n-out » qui s'applique aux employés âgés de 60 à 65 ans et ayant au moins 30 ans de service à leur actif.

- C'est un régime à rentes forfaitaires qui prévoit des prestations de retraite fixes, établies sans égard au niveau de salaire des participants mais qui varie par catégorie d'emploi. Par exemple, en 2002, la rente pour un assembleur s'élevait à 57,8 $[34] par mois pour chaque année de service tandis que celle pour une personne du corps de métier (« trades ») était de 66,5 $ par mois. Le programme « 30-n-out » assure à ses bénéficiaires un supplément de 1 236 $ par mois en sus de la rente de base s'appliquant après 30 ans de service.

2. Le régime de retraite de Pratt et Whitney du Canada (Pratt_W)

- Le taux de contribution n'est pas disponible.

- Dans le cadre d'un programme spécial de préretraite (58 à 64 ans), une personne peut bénéficier de prestations sans réduction actuarielle à partir de l'âge de 58 ans si elle compte au moins 10 années de service continu au sein de la compagnie.

- C'est un régime à rentes forfaitaires qui prévoit des prestations de retraite fixes, établies sans égard au niveau du salaire. La rente de base en 2002 s'élevait à 48 $[35] par mois par année de service. De plus, les membres qui prennent leur retraite en vertu du programme spécial de préretraite profitent d'un supplément de 600 $ par mois. Le régime prévoit aussi une prime de préretraite dont le montant varie en fonction du salaire et qui équivaut à une semaine de salaire par année pour chaque année de service, à concurrence de 20 semaines.

---

[34] Dans la première section du papier où nous calculons le montant des prestations de retraite annuelles en fonction de l'âge de retraite, nous réduisons la pension de retraite d'un facteur de 18,3/27,5 pour tenir compte du fait que le salaire horaire chez Ford Canada - même pour l'employé le moins bien rémunéré (à 27,5 $/heure)- est largement supérieur à celui de notre individu représentatif gagnant 18,3 $/heure.

[35] Dans nos calculs, la pension de retraite pour Pratt & Whitney est réduite d'un facteur de 18,3/23,913 pour les mêmes raisons que celles citées précédemment.

3. Le régime de retraite des Métallos et de Stelco (Métallos)

- Le taux de contribution n'est pas disponible.

- Avec un facteur 75 (somme de l'âge et du nombre d'années de service), il est possible de prendre une retraite anticipée avec prestations sans réduction actuarielle à partir de l'âge de 52 ans.

- Il s'agit encore une fois d'un régime à rentes forfaitaires qui prévoit des prestations de retraite fixes dont le montant ne varie pas en fonction du salaire. La rente de base en 2002 s'élevait à 50 $[36] par mois par année de service. À ce montant s'ajoute une prime de 22 $ par mois par année de service.

4. Le régime de retraite de Bell Canada (Bell)

- Le taux de contribution n'est pas disponible.

- Dans le cadre de ce régime de retraite, on peut recevoir des prestations dès que l'on a atteint le facteur 75 ou 28 ans de service. Les prestations sont non-réduites aussitôt que l'on a atteint soit 55 ans, soit le facteur 80, soit 30 années de service. Autrement, les prestations sont réduites de 3 % par année (jusqu'à un maximum de 7,5 %) jusqu'au moment où l'une des trois conditions citées précédemment est réalisée. Il est à noter que Bell administre une politique de retraite obligatoire à 65 ans.

- Le régime de retraite de Bell Canada prévoit deux méthodes alternatives de calcul de la rente. La formule principale est la suivante :

(1 % x SFM jusqu'au MGA + 1,7 % x SFM en excès du MGA) x nombre d'années de service[37].

L'autre méthode disponible s'applique aux salariés qui étaient au service de la compagnie le 31 décembre 1986 et qui y sont demeurés depuis lors de façon continue. Cette formule est utilisée si elle s'avère plus avantageuse que la formule principale. Avant 65 ans la formule est :

[(1,3 % + 0,01 % par période de 3 mois qui excède l'âge de 55 ans à la retraite, max 1,5 %) x SFM + 0,5 % x (le moindre du SFM et 10 000)]x nombre d'années de service

À 65 ans, la formule devient :

---

[36] Afin de calculer la pension de retraite pour Métallos on multiplie avec un facteur égal à 18,3/23,961 (salaire horaire individu représentatif/salaire horaire moyen dans l'entreprise).

[37] SFM = salaire final moyen calculé sur les 60 meilleurs mois consécutifs de rémunération et MGA = maximum des gains admissibles tel qu'établi en vertu du RPC/RRQ.

[0,85 % x SFM jusqu'au MGA + (1,3 % + 0,01 % par période de 3 mois qui excède l'âge de 55 ans à la retraite, max 1,5 %) x SFM en excès du MGA] x nombre d'années de service

5. Le régime de retraite de Nortel Networks[38] (Nortel)

- Le taux de contribution n'est pas disponible.
- L'âge minimum pour avoir accès à des prestations de retraite est de 55 ans.
- C'est un régime à rentes forfaitaires. Les prestations sont calculées en multipliant un montant fixe par le nombre d'années de service admissibles. Le montant fixe diffère selon l'appartenance à un des trois groupes de bénéficiaires[39]. Pour avoir accès à une rente de retraite sans réduction actuarielle il faut avoir soit 55 ans et un facteur 85, soit 60 ans et un facteur 80, soit 65 ans.
- La formule de base est réduite de 7 % par année précédant le moment où l'une des trois conditions pour une rente sans réduction se réalise.

6. Le régime de retraite de l'industrie du bois (Ind_bois)

- L'information n'est pas disponible pour le taux de contribution.
- L'âge minimum pour avoir accès à des prestations de retraite est de 55 ans (pension avec réduction actuarielle). Une rente non-réduite est disponible à partir de 60 ans. Pour les adhérents à ce régime la retraite est obligatoire à 69 ans.
- C'est un régime à rentes forfaitaires. La pension est égale aux années de service admissibles multipliées par le montant fixe qui correspond à chaque année de service admissible. Le montant varie dans le temps comme suit :

---

[38] Depuis 2000, le régime de retraite à prestations déterminées n'est plus offert aux nouveaux employés de Nortel. Il a été remplacé par un régime à cotisations déterminées dont on ne connaît pas les modalités et par des bénéfices autres que les pensions.

[39] Pour nos calculs, nous avons choisi la rente qui correspond au groupe 3 et qui est égale à 41 $ par année de service.

Année	Rente fixe
1973	3 $
1975	9 $
1977	10 $
1979	15 $
1983	20 $
1986	25 $
1988	32 $
1991	35 $
1993	40 $
2001	50 $
2003	60 $

- Si le départ à la retraite se fait avant l'âge de 60 ans, l'employé reçoit seulement un certain pourcentage de la pension maximum à laquelle il aurait eu droit autrement.

Age de la retraite	Pourcentage payé
55	82 %
56	86 %
57	90 %
58	94 %
59	97 %

7. Le régime de retraite des travailleurs en télécommunications, Colombie-Britannique (Telecom)

- Alors que le taux de contribution de l'employeur est fixé à 10,75 %, celui des employés dépend de leur âge :

Age	Pourcentage du salaire
moins que 30	3 %
entre 30 et 40	4 %
entre 40 et 50	5 %
plus que 50	6 %

- La retraite anticipée est disponible à partir de 50 ans avec au moins 30 années de service. La retraite est obligatoire à 65 ans.

- On peut recevoir une rente non-réduite à partir de 55 ans avec au moins 25 années de service ou à partir de 60 ans sans égard à l'ancienneté. Une rente réduite est disponible entre 50 et 55 ans (avec 30 années de service) et après 55 ans si on dispose de moins de 25 années de service. La formule de calcul de la pension est la suivante :

25 % x contributions faites au PPS[40] avant 1975 + 1,75 % x salaire moyen de 3 dernières années de service x nombre d'années de service

- La réduction actuarielle pour la rente anticipée est fixée entre 7 % et 8 % pour chaque année précédant le moment où on peut recevoir une rente non-réduite.

8. Le régime de rentes du Mouvement Desjardins (Desj)

- Le taux de cotisation de l'employé est de 2,65 % du salaire cotisable jusqu'à 17 200 $ et de 7,15 % sur l'excédent.

- La retraite anticipée peut être prise à partir de l'âge de 55 ans. La retraite devient obligatoire à 69 ans.

- La formule de calcul de la rente à 65 ans est la suivante :

2 % x salaire5[41] x nombre d'années de service – 0,7 % x MGA5[42] x nombre d'années de service

- Entre 55 et 64 ans, la rente est calculée en appliquant un pourcentage d'ajustement à la baisse qui tient compte de l'âge et des années de service à la cessation d'emploi.

Age	Années de service										
	20 ou -	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30 ou +
64	3	0									
63	6	3	0								
62	9	6	3	0							
61	12	9	6	3	0						
60	15	12	9	6	3	0					
59	18	15	12	9	6	3	0				
58	21	18	15	12	9	6	3	0			
57	24	21	18	15	12	9	6	3	0		
56	27	27	24	21	18	15	12	9	6	3	3
55	30	30	30	27	24	21	18	15	12	9	6

[40] PPS = Plan de pension supplémentaire

[41] Salaire5 = le salaire moyen des cinq années les mieux rémunérées. MGA5 = Moyenne des gains admissibles de cinq dernières années à la RRQ.

[42] Ou salaire5 si inférieur.